

auf. [...] Eine höchste Ordnung drängt der Waldrebe eine fünfeckige Struktur, den Wirbeltieren eine Teilung in zwei Seiten auf. [...] Das Leben ist nicht gleichwertig. Es verbindet Symmetrie und Orientierung.⁹⁰

In Caillois' verallgemeinerter Ästhetik stehen nicht mehr die pathologischen Formen der Natur, sondern ihre Symmetrien und Harmonien im Vordergrund. Doch der Keim zu einer universellen, in den Gesetzen der Natur verankerten Ästhetik ist bereits in Caillois' Aufsätzen zur Mimese der Insekten angelegt: Wie der Mensch, dessen Einbildungskraft sich der Natur mimetisch annähert, ist die Assimilation des Insekts an die Umwelt nicht dem notwendigen Kampf ums Überleben geschuldet, hat also keinen nachvollziehbaren Zweck – sondern folgt einzig aus dem schöpferischen Reichtum und der Freiheit einer »künstlerischen Natur«.⁹¹ Obwohl sie zunächst sowohl das Autonomieideal der Kunst als auch philosophische Theorien der Ästhetik im Rekurs auf die Biologie in die Schranken weist, kann man Caillois' Theorie der empirischen Imagination also trotz allem als ästhetische Theorie verstehen: Als Plädoyer eines Künstlers und Literaten für eine profundere und universellere künstlerische Freiheit und ästhetische Ordnung, als sie die moderne Autonomieästhetik zu garantieren vermag. Eine ästhetische Freiheit, die bereits in der Natur selbst verankert ist – und sich damit auf ein fast unangreifbares ontologisches Fundament berufen kann.

⁹⁰ Ebd., S. 12. Zu Caillois' *esthétique généralisée* vgl. auch den Beitrag von Irene Albers in diesem Band.

⁹¹ Vgl. den Abschnitt »Natura pictrix. Anmerkungen zur figurativen und nicht-figurativen »Malerei« in Natur und Kunst« in: Caillois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 72–80.

TIER BLATT FLÜGEL HERBST. DER SURREALISMUS DES BIOLOGEN PAUL VIGNON

Peter Berz

Die Biologie des Surrealismus könnte mit einem gefundenen Objekt, *objet trouvé* beginnen: einem Herbstblatt in seiner zufälligen Morphologie, seinem unendlich reichen Farbspektrum, seiner Verletzlichkeit. Es soll, wie der Wiener Biologe und Spinnenforscher Friedrich Barth einmal erzählte, in Österreich junge Menschen geben, die Biologie studieren, weil sie vom jungen Grün im Frühling fasziniert sind. Es könnte auch welche geben, die vom endlosen Spiel der Herbstblätter her kommen (Abb. 1).

Doch der Einsatz einer surrealistischen Theorie der Biologie, die, allen voran, Roger Caillois entwarf, ist auch *systematisch, historisch* und *biographisch* ortbar.¹

Der Darwinismus, diese, so behauptet François Jacob, einzige wirkliche *Theorie* in der Biologie, die ansonsten an Verallgemeinerungen reich, aber eben an Theorien arm ist,² kennt einen pädagogisch sehr einleuchtenden Fall für die Triftigkeit

¹ Vor allem dem Romanisten, Surrealismus-Forscher, Begründer und langjährigen Direktor des Zentrums für Literatur- und Kulturforschung, Carlo Barck, lag der Philosoph Roger Caillois, seine Theorie des Surrealismus und überhaupt *Theorie* innerhalb des surrealistischen Dispositivs sehr am Herzen – inklusive Caillois' südamerikanischer Seite. Carlo Barck, der wärmstens von den Veranstalterinnen zu der Linzer Konferenz »Logik des Imaginären« (Oktober 2012) eingeladen worden war, ist zwei Wochen vor der Konferenz in Berlin gestorben. Jahrelang hingen Carlo Barck, Peter Geble und der Verfasser an der Idee, dem Band *Méduse & Cie* (übers. v. Peter Geble, Berlin 2007), der Schriften zu Caillois' Biologie der Mimikry versammelt, einen zweiten Band folgen zu lassen: *Caillois & Cie*. Carlo Barck gebührt der Ehrenvorsitz dieser Compagnie!

² Vgl. Jacob, François: *Die Logik des Lebenden. Von der Urzeugung zum genetischen Code* (1970), übers. v. Jutta und Klaus Scherer, Frankfurt a.M. 1972, S. 21.



Abb. 1
Herbstblätter. Foto: Anne von der Heiden.

seiner Behauptungen: die Phänomene der Mimikry. Lebewesen, Tiere, Pflanzen, Pilze, vielleicht auch Einzeller, tarnen sich gegen einen Selektionsagenten, vulgo Fressfeind. Seit Vane-Wright und Wolfgang Wickler wird die Mimikry in einem triadischen Dispositiv behandelt (Abb. 2).³ Sie ist dann eine Kon-

³ Vgl. Berz, Peter: »Die Kommunikation der Täuschung. Eine Medientheorie der Mimikry«, in: Becker, Andreas u.a. (Hg.): *Mimikry. Gefährlicher Luxus zwischen Natur und Kultur*, Schliengen 2008, S. 27–44, S. 27–35; Wickler, Wolfgang: *Mimikry. Nachahmung und Täuschung in der Natur*, München 1968; und Vane-Wright, Richard Irvin: »A

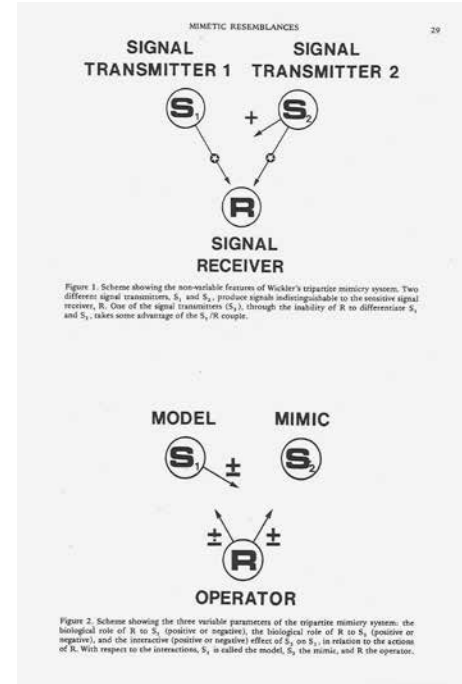


Abb. 2
Das triadische Dispositiv der Mimikry nach Richard Irvin Vane-Wright.

stellation von Vorbild und Nachahmer und, in der dritten Position, eines Signalempfängers. Ohne den letzteren läuft nichts. Über ihn läuft alles. Er ist der Operator von Evolutionen in Richtung Mimikry.

Nun gibt es aber seit der ersten Beschreibung der Mimikry durch den Strumpfhändler und Konkurrenten von Charles

unified classification of mimetic resemblances«, in: *Biological Journal of the Linnean Society* 8 (1976), S. 25–56.

Darwin, Sir Henry Walter Bates, immer wieder Einwände gegen diese Dreierkonstellation.⁴ Mimikry sei gar kein Schutz. Das lasse sich beweisen: Man hätte, so eine groß angelegte amerikanische Studie, in Vogelmägen genauso viele Mimikryinsekten gefunden wie solche, die keine Mimikry praktizieren; die Nachahmer würden Strukturen reproduzieren, die für ihre Feinde, die sehr schlechte Augen haben und vor allem auf Ruhe und Bewegung reagieren, gar nicht sichtbar wären. Wie ist überhaupt eine Evolution in kleinen Schritten denkbar? Entweder das täuschende Insekt wird entdeckt oder nicht, es nicht möglich, »ein bisschen zu täuschen«; – usw.

Die faktisch unübersehbaren Nachahmungen in der Natur müssen, so die Folgerung, in einer anderen Grundkonstellation stattfinden. Sie ist als das »duale Dispositiv« ansprechbar: Zwischen Nachahmer und Nachgeahmtem findet ohne den Umweg über einen Dritten direkt etwas statt, eine unmittelbare, vielleicht physikalische Kommunikation. Sie unterminiert geläufige Begriffe der Kommunikation, auch solche, die aus der Nachrichtentheorie des amerikanischen Ingenieurs und Mathematikers Claude Elwood Shannon stammen. Caillois' Biologie der Mimikry gehört ganz und gar dem dualen Dispositiv der Mimikry an. Soweit die *systematische* Vorbemerkung.

Der *historische* Einsatz betrifft eine wissenschaftsgeschichtliche Situation um 1930, als Caillois die Biologie entdeckt. Uexküll dekretierte 1921: »Ganz erschüttert stehen wir noch alle vor dem Zusammenbruch des Darwinismus.«⁵ Vor allem die Wiederentdeckung Mendels nach der Jahrhundertwende wird ein Argument gegen Darwin. Denn es scheint, als würde die Verschiedenheit der Arten nicht aus allmählichen kleinsten Differenzen und kontinuierlichen Variationen entstehen, sondern aus Sprüngen zwischen den Generationen: Die Erbsenblüten

der einen Generation sind weiß, die der nächsten rot. Aber die Wendung gegen Darwin findet in den verschiedensten neolamarckistischen Denkschulen Anfang des 20. Jahrhunderts auf vielen Gebieten der Biologie statt. Denn die Konvergenz von mendelscher Genetik, Chromosomentheorie und darwinscher Evolutionstheorie, die sogenannte *Modern Synthesis*, ist Anfang des Jahrhunderts theoretisch und institutionell noch nicht in Kraft. Vor und nach dem Ersten Weltkrieg macht etwa in Wien die Biologische Versuchsanstalt, genannt »Vivarium«, von sich reden. Dort agiert man vor allem auf jener Grenze, die markiert ist durch die, nach Caillois, philosophisch, anthropologisch, biologisch grundlegendste aller möglichen Differenzen: die Differenz von Organismus und Umgebung.⁶ Feuersalamander, die in sandiger Umgebung aufwachsen und schon in der dritten Generation mehr gelbe Flecken auf schwarzem Grund zeigen, stellen diese Differenz in Frage. Freunde des legendärsten Biologen im Vivarium, Paul Kammerer, arbeiten nicht zuletzt in Moskau. Dort sind schon lange vor den lamarckistischen Ansätzen Mitschurins und Lyssenkos junge Biologen des Zoologičeskij Muzej der Moskauer Universität dabei, andere Evolutionstheorien zu entwickeln – Ivan Schmalhausen, Boris Kusun, Evgeni Smirnov, Leo Berg, Aleksandr Gurvič, usw.⁷

In Frankreich formulierte Henri Bergsons *Évolution créatrice* zum ersten Mal explizit den oben entwickelten Unterschied triadischer und dualer Strukturen in der Biologie.⁸ Bis nach dem Zweiten Weltkrieg sind lamarckistische Biologien in Frankreich institutionell tief verankert.⁹ Caillois' diagonale

⁶ Vgl. Caillois, Roger: »Mimese und legendäre Psychasthenie« (1935), in: ders.: *Méduse & Cie*, S. 25–43, S. 27.

⁷ Vgl. das Nachwort von Peter Berz und Klaus Taschwer zur Neuedition von Köstler, Arthur: *Der Krötenküsser: Der Fall des Biologen Paul Kammerer* (1971), Wien 2010.

⁸ Vgl. Bergson, Henri: *Schöpferische Entwicklung* (1907), übers. v. Gertrud Kantorowicz, Düsseldorf o.J. (Sammlung Nobelpreis für Literatur, Bd. 27), S. 94.

⁹ Vgl. etwa Loison, Laurent: *Qu'est-ce que le néolamarckisme? Les biologistes français et la question de l'évolution des espèces*, Paris 2010.

⁴ Vgl. auch Berz: »Die Kommunikation der Täuschung«, S. 35–40.

⁵ Uexküll, Jakob Johann von: *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin 1921, S. 1.

Wissenschaft führt diese Biologen während der 1930er Jahre ins Diskurslaboratorium des Surrealismus ein. Er schöpft aus Yves Delages und Marie Goldsmiths *Les Théories de l'évolution* von 1909,¹⁰ aus Étienne Rabauds *Éléments de biologie générale* von 1928,¹¹ aus Félix LeDantecs *Lamarckiens et Darwiniens* von 1908,¹² aus Lucien Cuénots *Genèse des espèces animales* von 1911,¹³ aus den Arbeiten des Entomologen Eugène Louis Bouvier, den Büchern Jean-Louis Murats, Georges Bohns, usw.¹⁴ Drei Jahrzehnte und einen Zweiten Weltkrieg später, in Caillois' *Méduse & Cie*, erschienen 1960, ein Jahr bevor die Molekularbiologen Jacques Monod und François Jacob ihre Arbeit über die Regulierung der Genexpression veröffentlichen, die dem Dreigestirn André Lwoff, Monod, Jacob 1965 den Nobelpreis für Medizin beschert und der französischen Wissenschaft einen spektakulären internationalen Auftritt, ist der Bezug auf diese alten Biologen des frühen 20. Jahrhunderts eine wissenschaftspolitische und wissenschaftspolitische Tat. Denn mit dem Nobelpreis an die französischen Molekularbiologen beginnt institutionell und wissenschaftspolitisch das Ausräuchern lamarckistischer Reste aus der französischen Biologie.

Der *biographische* Einsatz aber von Caillois' Biologie liegt in einer ihrer Hauptpräferenzen. Es handelt sich um einen Biologen, der auch in den schillernden Annalen des Lamarckismus

nie auftaucht: Paul Joseph Victor Vignon. Denn bekannt ist er bis heute nur für eines: die erste auf physikalischen Experimenten basierende, 1902 veröffentlichte Theorie des Grabtuchs von Turin und seiner merkwürdigen Bildgebung.¹⁵ Als Biologe, der er von Beruf ist, kommt Vignon von den eukaryotischen Einzellern her, den Protozoa,¹⁶ als Philosoph und Philosophieprofessor von Aristoteles. Aus dem mikrobiologischen Labor Yves Delages an der Sorbonne 1889 als Doktor entlassen, publiziert er über Mikrobiologie und, in der Nähe Bergsons, über Philosophie. 1908 verlässt er abrupt für eineinhalb Jahrzehnte die Wissenschaft und kehrt erst Anfang der 1920er Jahre wieder zurück: ans Muséum national d'Histoire naturelle. Von dort wird er 1924 an eine Institution berufen, die Caillois' diagonale Wissenschaft präfiguriert: das Institut Catholique de Paris. Vignon unterrichtet und forscht an der philosophischen Fakultät, an der nicht nur die klassischen Fächer *Ontologie, Logique, Theodicée, Cosmologie* samt obligatorischem *Cercle thomiste*, Abteilung *masculin* und Abteilung *féminin*, gelehrt werden, sondern

¹⁵ Die beiden Studien, die Vignon unter Anleitung seines Lehrers, des Sorbonne-Biologen Yves Delage, schrieb: Vignon, Paul: *Le Linceul du Christ: étude scientifique (avec 9 planches)*, Paris 1902; ders.: *Le Saint Suaire de Turin devant la science, l'archéologie, l'histoire, l'iconographie, la logique*, Paris 1938. Die zahlreichen offensichtlichen und geheimen Verbindungen zwischen Vignons Mimikrytheorie und seinen Forschungen zum Turiner Grabtuch – interessant vor allem im Lichte einer Arbeit des Kunsthistorikers Peter Geimer – können hier leider nicht entfaltet werden. Vgl. Geimer, Peter: *Bilder aus Versehen. Eine Geschichte fotografischer Erscheinung*, Hamburg 2010, Kap. 4: »Fallstudie II. Selbstbildnis Christi oder Rauschen der Fotografie? Paul Vignon und die erste Fotografie des Turiner Grabtuchs«, S. 175–251. Von der Mimikry als Farbphotographie, von Kunst, Werk, Phantombild abgesehen, sei nur auf eine scheinbare Äußerlichkeit hingewiesen: Neben den hunderten in der Fläche aufgespannten Insekten von Vignons *Introduction à la biologie expérimentale* (s.u.) sind die beiden Gottesanbeterinnen auf Frontispiz und Rückseite des Buches (»P. Vignon del. et pinx.«) hoch aufgerichtet und blicken den Betrachter an. Nach Geimer hat Vignon als erster das fragliche Bild des Gottessohns aufrecht stehend, wie auferstanden, abgebildet statt liegend. So hätte er es zum »unmittelbaren Gegenüber« gemacht, zum »Leichnam, der einen anblickt« (ebd., S. 187). Zu Vignons Gottesanbeterinnen vgl. auch hier weiter unten.

¹⁶ Vgl. etwa Vignon, Paul: »Les Cils vibratiles«, in: *Causeries scientifiques de la société zoologique de France* 3 (1900), S. 37–76, oder ders.: *Thèse d'État: Recherches de cytologie générale sur les éphéliums. L'appareil pariétal, protecteur ou moteur. Le rôle de la coordination biologique (soutenu le 20 mars 1902 devant la commission)*, Paris 1902.

¹⁰ Delage, Yves/Goldsmith, Marie: *Les Théories de l'évolution*, Paris 1909, 1911; dt.: *Die Entwicklungstheorien*, übers. v. Rose Thesing, Leipzig 1915.

¹¹ Rabaud, Étienne: *Éléments de biologie générale*, Paris 1921, 1928.

¹² LeDantec, Félix: *Lamarckiens et Darwiniens*, Paris 1899, 1908.

¹³ Cuénot, Lucien: *La Genèse des espèces animales*, Paris 1911, 1921, 1932.

¹⁴ Bouvier, Eugène Louis: *Habitudes et métamorphoses des insectes*, Paris 1921; Murat, Jean-Louis: *Les Merveilles du monde animale*, Paris 1914, 1915 (erschieden in der Reihe »L'Idée de Dieu dans les sciences contemporaines«); Bohn, Georges: *La Naissance de l'intelligence*, Paris 1910 (dt.: *Die Entstehung des Denkvermögens*, übers. v. Rose Thesing, Leipzig 1910); ders.: *La Nouvelle psychologie animale*, Paris 1911 (dt.: *Die neue Tierpsychologie*, Leipzig 1912); ders.: *Leçons de zoologie et biologie générale*, mehrere Bände, Paris 1934ff. Bei Caillois kommen zu diesen von ihm schon in den 1930er Jahren in »Die Gottesanbeterin« (1934) und in »Mimese und legendäre Psychasthenie« (1935/38) herangezogenen Werken für *Méduse et Cie* von 1960 vor allem angelsächsische Biologen hinzu. Vgl.: Caillois, Roger: *Méduse & Cie*, in: ders.: *Méduse & Cie*, S. 45–139.

auch *Économie politique*, Psychologie des Menschen und der Tiere, experimentelle Psychologie (mit eigenem Laboratorium), usw. Vignons erster Kurs trägt den barocken Titel: »Introduction à la philosophie biologique et psychologie zoologique. Science et finalité aristotélicienne. À travers le règne animal. Organisation, instinct, psychisme.« Im Trimester von November 1931 bis Januar 1932 findet jeden Mittwoch Nachmittag um fünf eine öffentliche *Conférence* Vignons statt, Thema: »Le Mimétisme«.¹⁷ Dass neugierige Elemente der surrealistischen Bewegung, inklusive eines jungen Psychiaters namens Jacques Lacan, sich in diese Kurse verirrt haben, ist mehr als wahrscheinlich.

Aus Vignons Kursen wird schließlich auch die *Introduction à la biologie expérimentale*¹⁸ hervorgehen. Vignons 750-seitiges Buch ist ein surrealistisches *objet trouvé*. Die Hunderten von Photographien, meist aufgenommen von dem Photographen des Naturhistorischen Museums, Le Charles, werden von Vignons eigenhändigen Zeichnungen ergänzt. Frontispiz und Rückseite des Buches zieren zwei handkolorierte Abbildungen hoch aufgerichteter Gottesanbeterinnen, die vorderen Tibien, gezähnte zangenartige Vorderpfoten, drohend erhoben: *Gonygylus trachelophyllus* Burmeister, 1838 (vgl. unten, Abb. 12).

¹⁷ Quelle: Archives de l'Institut Catholique de Paris, Dossier *Paul Vignon*. Dem folgt im Verzeichnis der Kurse Vignons nur noch *La Vie et l'évolution* von 1932/33. Soweit fürs Erste zu sehen ist, gibt Vignon aber bis 1942/43 Kurse. 1938, also im selben Jahr, in dem Caillois' *Le Mythe et l'homme* mit dem großen Aufsatz über den *mimétisme* erscheint, verhandelt Vignon von Grenoble aus über den Plan und die Themen für die nächsten vier Jahre. Er reformuliert seine Gegenstände immer katholischer: »De la science à la philosophie spiritualiste. L'Homme couronnement du monde peuplé d'êtres spécifiques«, usw. Für das dritte Jahr ist ein weiterer Kurs über »Le Mimétisme: psychisme, instincts, organes« vorgesehen.

¹⁸ Vignon, Paul: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, mit einem Vorw. v. Eugène Louis Bouvier, Paris 1930.

Blatt und Flügel

»то не лист дар бореа
там сидит arborea.«¹⁹

Vladimir Nabokov

Die 1931 öffentlich vorgetragene Mimikrytheorie stammt nicht von dem Philosophen, sondern von dem systematischen Biologen Paul Vignon. Sie ist einem positiven Wissen geschuldet, das heißt: einer Begegnung. Sie findet in Raum und Lebenszeit statt und ist streng nach Linné benennbar.²⁰ Vignons Tier entstammt dem Tribus der südamerikanischen *Pterochrozini*, Unterfamilie der *Pseudophyllinae*, Familie der *Tettigoniidae*, der Laubheuschrecken aus der Ordnung der *Orthoptera*, der Heu- oder Springschrecken.²¹

Wenn mehr als 60 Jahre nach Vignon die Orthopterists Society ihr sechstes Treffen in Hawaii (1993) den *Pterochroza* widmet, dann wertet sie die Forschungsergebnisse dreier Forschungsstationen am Amazonas aus.²² 150 Männer und Frauen im Alter von 15 bis 71 Jahren (doppelt so viele Frauen wie Männer), zum Teil als freiwillige Helfer der Wissenschaft, verbringen dazu ganze Monate im Urwald. Man legt im Wald komplizierte Wegesys-

¹⁹ Nabokov, Vladimir: *Dar* (1938).

²⁰ Der schönste der rekonstruierbaren Fälle könnte am Ende Ernst Haeckels Begegnung mit den Radiolaria im Golf von Messina sein.

²¹ *Pterochroza* ist die namengebende Gattung, engl. *genus*, des *tribe* der *Pterochrozini*, zu denen außerdem die Gattungen der *Anommatoptera*, *Mimetica*, *Roxelana*, *Tanusia*, *Typophyllum*, usw. gehören, um nur einige Protagonisten des Folgenden zu nennen. Oberhalb der systematischen Ebene des *genus* haben, in aufsteigender Allgemeinheit, *tribes* die Endung -ini, Unterfamilien die Endung -inae, *families* die Endung -idae und (unter Auslassung von Zwischengruppen) *orders*, deutsch: Ordnungen, die Endung -era, Betonung jeweils auf der drittletzten Silbe. Die *Tettigoniidae* heißen im Englischen auch *Katydid*s.

²² Das Folgende nach: Nickle, David A./Castner, James L.: »Proceedings 6th International Meeting Orthopterists' Society, Hilo, Hawaii 1993«, in: *Journal of Orthoptera Research* 4 (August 1995).

teme an und sucht auf ihnen zum ersten Mal das *Verhalten* von Insekten zu beobachten, die bislang nur *morphologisch* Beachtung fanden. Denn das Problem ist, dass die Laubheuschrecken fast ausschließlich nachts aktiv sind, fressen, sich suchen und paaren. In tropischer Nacht zählt nur Akustik. So behandelt die heutige Pterochrozen-Forschung vor allem Tricks der akustischen Tarnung. Tagsüber sitzen die Insekten unbemerkt irgendwo zwischen den Blättern. Oft fressen sie Gruben in die Blätter und ducken sich in die Aushöhlung. Für Fressfeinde sind sie ebenso unauffindbar wie für das historisch-technische Wesen: das Wissenstier, den Menschen. Beide, Fressfeind und Wissenstier, sind also in der gleichen Position. Umgekehrt umfasst die optische Tarnung nur einen kleinen Ausschnitt des Lebens der Tiere, eben den im Licht, bei Tag. Erstaunlich und ein erster praktischer Ansatz zur Beobachtung ist, dass die Individuen oft sehr ortstreu sind. Mitunter kehren sie über 24 Tage lang für die Tagruhe zum gleichen *hiding place* zurück.

Alles das ist moderne Wissenschaft. Die initiale Begegnung des Biologen Paul Vignon mit den Pterochrozini dagegen findet *nicht* im Wimmeln des südamerikanischen Urwalds statt. Sie ereignet sich in den Mauern des Muséum national d'Histoire naturelle. Vignon legt um 1920 dem Entomologen Bouvier, seinem Arbeitgeber und »le plus indulgent des amis«,²³ die erste Bestimmung eines Pterochrozen-Flügels vor. Dem folgen seit 1922 mehr als ein Dutzend der Systematik der Pterochrozini gewidmete Artikel,²⁴ dem folgen Korrespondenzen, postalische

Heuschreckenwanderungen, Reisen nach Berlin, Madrid, Rom und schließlich ein freier Versuch über den Mimetismus der *Ptérochrozes* in der *Introduction à la biologie expérimentale*. Ein Jahr später veröffentlichen die *Archives du Muséum* das systematisch und photographisch ausgereifte entomologische Summum Opus Vignons: *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale*.²⁵ Am Ende wird Paul Vignon 27 neue Arten und zwei neue Gattungen beschrieben haben, die noch heute seinen Namen tragen.²⁶

An den Pterochrozini entwickelt Vignon eine Theorie der Mimikry, die er dann auf Anregung Bouviers auf die Gesamtheit der Mimikryerscheinungen in der Tier- und Pflanzenwelt ausdehnt.²⁷ Diese von der Mimikry der Laubheuschrecken artikulierte Theorie folgt schon darum dem dualen Modell, weil sie nicht auf ein einzelnes Merkmal im komplizierten Spiel eines Signal-Verhaltens geht (wie etwa in der Mimikry des Buntbarschs, der nur eine einzige Struktur auf der Schuppenhaut des

et PTEROCHROZA (Ptérochrozes)« (1925), S. 446–452; »Espèces nouvelles dans les genres TYPOPHYLLUM und CYCLOPTERA Serville, etc.« (1926), S. 171–178; »Espèces nouvelles dans le genre TYPOPHYLLUM (Ptérochrozes). Rectification systématique« (1926), S. 207–210; »Les Ptérochrozes du Musée entomologique allemand de Berlin-Dahlem. Deux variétés nouvelles dans le genre OMMATOPTERA Pictet. Rectification systématique« (1926), S. 360–363; »Les Ptérochrozes du Musée zoologique de l'Université de Berlin. Une espèce et deux variétés nouvelles« (1927), S. 241–245.

²⁵ Vignon, Paul: *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale*, in: *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*, Bd. 5, Paris 1931, S. 57–212. Der Photograph des Museums, Le Charles, liefert auch alle Insektenphotographien für Caillois' Artikel über die Mimikry in der surrealistischen Zeitschrift *Minotaure* (Caillois, Roger: »Mimétisme et psychasthénie légendaire«, in: *Minotaure* 7 (1935), S. 5–10; dt.: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*).

²⁶ Gezählt nach einer Auflistung von 1962 (*Das Tierreich. Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen*, Lieferung 73: Orthoptera, Tettigoniidae (Pseudophyllinae I), bearbeitet von Max Beier (Wien), Berlin 1962). Im aktuellen *Orthoptera Species File*, erstellt unter Mitarbeit der Orthopterists' Society, tragen in der Tribus der Pterochrozini von den insgesamt 14 aufgeführten Gattungen 3 und von den insgesamt 98 aufgeführten Arten 21 den Namen Paul Vignons. Vgl. <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx?TaxonNameID=1218120> (aufgerufen: 17.5.2017).

²⁷ Vgl. Vignon, Paul: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique* 16 (1923), S. 515–520, S. 515.

²³ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 4.

²⁴ Vignon, Paul: »Notes sur les Ptérochrozes du Muséum National de Paris«, in: *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle*, 1922ff.: »Sept espèces nouvelles dans le genre PTEROCHROZA SERV. [=Serville]« (1922), S. 523–529; »Essai de classification du genre TANUSIA STÅL« (1923), S. 435–442; »Genre TANUSIA STÅL (suite). Genre ANOMATOPTERA NOV. GEN.« (1923), S. 515–522; »Troisième note sur les Pterochrozae du Muséum National de Paris« (1923), S. 570–576; »Quatrième note sur les Ptérochrozae du Muséum National de Paris« (1924), S. 208–214; »Espèces nouvelles dans les genres PYC-NOPALPA, COELOPHYLLUM (Sauterelles phanéroptides) et RHODOPTERYX (Ptérochrozes)« (1924), S. 301–308; »Espèces nouvelles dans les genres TYPOPHYLLUM



Abb. 3
13–15: *Roxelana crassicornis* (Stål, 1874), 16–19: *Typophyllum bolivari* (Vignon, 1925).

Schleimfischs nachahmt: ein Ei).²⁸ Die Pterochrozini sind die rätselhaftesten Spieler einer Nachahmung, die die *gesamte optische Erscheinung* des Lebewesens ergreift. Am Ende wird sie nicht nur die Grenze von Tier und Pflanze, sondern das Reich der Lebewesen als solches überspringen.²⁹ Denn die Laubheuschrecken aus den tropischen Urwäldern Südamerikas ahmen die nahezu vollständige Morphologie pflanzlicher Blätter nach. Statt aber, wie die Tagfalter der Gattung *Kallima*³⁰ oder die Phylliinae mit ihren Stabschrecken und »wandelnden Blättern«, Ordnung Phasmatoptera oder Gespenstschrecken,³¹ das grüne Blatt und dessen gelegentliche Alterationen zum Vorbild zu nehmen, imitieren die Pterochrozini einen besonderen Typ von Blättern: Blätter im

²⁸ Anfang der 1960er Jahre – also genau zur Zeit von Caillois' *Méduse et Cie*, das 1960 erscheint – erforscht der Verhaltensbiologe Wolfgang Wickler Prozesse der »Signalbildung« bei bestimmten Fischen, etwa die eiförmigen Zeichnungen beim Buntbarsch *Haplochromis*. Für eine populäre Zusammenfassung seiner wissenschaftlichen Ergebnisse vgl. Wickler: *Mimikry. Nachahmung und Täuschung in der Natur*, S. 221–227. Zu Wickers Arbeiten vgl. auch Berz: »Die Kommunikation der Täuschung«, in: *Mimikry. Gefährlicher Luxus zwischen Natur und Kultur*, S. 31f.

²⁹ Für Caillois vgl. v.a. Caillois, Roger: »Mimétisme et psychasthénie légendaire«, in: ders.: *Le Mythe et l'homme* (1938), Paris 1972, S. 112–120. Vgl. auch die gleichnamige, aber kürzere erste Fassung in *Minotaure* 7 (1935); dt.: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*.

³⁰ Vgl. Caillois: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*, S. 30.

³¹ Die Phasmatoptera sind der im Lichte surrealistischer Biologie etwas beschränkte Bereich, aus dem Didi-Hubermans *phasmes* schöpfen. Vgl. Didi-Huberman, Georges: *phasmes. Essays über Erscheinungen* (1998), übers. v. Christoph Hollender, Köln 2001.



Abb. 4
Typophyllum bolivari (Vignon, 1925).

Zustand der totalen Zersetzung, verwelkte, vertrocknete, angefressene, verfaule und verschimmelte Blätter (Abb. 3 und 4).

Dabei steht etwas Prinzipielles auf dem Spiel – wissenschaftlich *und* evolutionstheoretisch. Blätter in ihrer Zweidimensionalität sind bei den Pflanzen Schirme für das Sonnenlicht, sie sind hauptsächliche Träger des photosynthetischen Stoffwechsels: Ort einer Lichtung oder Licht-Organ.³² Aber Blätter

³² Heutige Botaniker, die ihre Wissenschaft streng von der Zoologie geschieden wissen wollen, gebrauchen den Ausdruck »Organ« für Pflanzen nur noch ungern.

sind eben aufgrund ihrer Flächenhaftigkeit auch das Ding schlechthin allen *morphologischen* Denkens. Sie sind seine erste und leitende Sache. Goethe wie, ihm folgend, Hegel entwickeln aus dem Blatt, der Ausdehnung und Zusammenziehung, Röllung, Faltung und Anordnung des Blatts, die gesamte Morphogenese der Blütenpflanzen. Auch moderne entwicklungsbiologische Theorien der Morphogenese greifen wieder auf das Blatt zurück, auf »patterns [...] established in two dimensions rather than three; that is in *sheets or layers* of cells rather than in solid masses of tissue«. ³³ Alle dreidimensionalen Formen in der Entwicklung der Vielzeller entstehen aus *folding, shaping, evagination* von Blättern. ³⁴

Die Morphologie von Insektenflügeln: der Lepidoptera, der Orthoptera, der Hemiptera, ist in diesem Sinn der Morphologie von Blättern verschwistert – mediengeschichtlich gesichert, evolutionsgeschichtlich halb gesichert. Vladimir Nabokov persönlich behauptet einmal, die ältesten Blatt-imitierenden Insekten stammten aus evolutionären Zeiten, als es nur Nadeln an den Bäumen gab, aber noch keine Blätter. Mediengeschichtlich ist das Blatt schon darum eine ausgezeichnete Sache morphologischen Wissens, weil das Wissen selbst lange Zeit vor allem in der zweiten Dimension von Blättern operierte. So befindet es sich bei Baumblatt und Flügel auf vertrautem Terrain. Formatiertes Papier, *recto/verso*, Techniken kartographischer, zweidimensionaler Verzeichnung, Sammeln von Tag- und Nachfaltern in zum

Dreieck gefalteten Tütchen alter Zeitungen, ³⁵ Aufspannen in flachen Kästen, Archivieren und Stapeln in Schubladen von Schränken: Die Techniken des Wissens folgen einer zweidimensionalen Topologie – von Blatt und Flügel über die Bibliothek bis in Herbarien und Insektensammlungen und zurück. ³⁶

Systematische Unvertrautheit mit Blättern setzt erst in einem morphologischen Raum ein, in dem sie ihre Zweidimensionalität aufgeben. Trocknende, welkende, sich aufwerfende, ausfransende Blätter generieren eine morphologische Variabilität im Raum, die unendlich ist. Sie übertrifft die Variationsbreite grüner Blätter um eine prinzipielle Dimension. Denn die Formenvielfalt dieser Blätter ist nicht *biologisch* induziert. Sie ist *physikalisch* und kommt aus dem Zusammenspiel von veränderter Oberflächenspannung bei Trockenheit, von Elastizitätsverlust im Zeitraum einiger Wochen oder Tage und von jahreszeitlichen Veränderungen der Temperatur- oder Lichtstrahlung. Auch wenn die dabei beteiligten physikalisch-chemischen Gesetzmäßigkeiten genau bekannt und eindeutig sind, ist die Form eines einzelnen verwelkten Blatts kaum vorhersagbar. So wird, nach einem Beispiel des Mathematikers und Morphogenetikers René Thom, auch keine Wissenschaft der Welt voraussagen können, welche Form ein der Erosion ausgesetzter Felsen annimmt, selbst wenn seine geologische Struktur und sämtliche Prozesse des Mikroklimas um ihn herum genauestens bekannt wären. ³⁷ Der gleichen Ordnung gehört die rauschhafte Explosion von Formen und Farben im Herbst an. Welcher Bouvard & Pécuchet wollte schon ein morphologisches System von Herbstblättern aufstellen?

³³ French, Vernon/Bryant, Peter J./Bryant Susan V.: »Pattern Regulation in Epimorphic Fields«, in: *Science* 193 (1976), S. 969–981, S. 969f.

³⁴ Oder auch den »Imaginal-Scheiben«, jenen ersten morphologischen Grundeinheiten oder Entwicklungskernen im Puppenstadium holometaboler Insekten (d.h. Insekten mit voller Verwandlung: Ei – Raupe – Puppe – Imago), aus denen sich die Anlagen für Flügel und Thorax der Imago bilden. (Die Orthoptera sind hemimetabol, kennen also nur verschiedene Nymphen-Stadien, die sich dem erwachsenen Insekt immer mehr annähern.) Auch die allgemeine Theorie der Morphogenese, die der Mathematiker René Thom 1972 aufstellte und die, biologisch inspiriert, in die Biologie zurückfloss, geht von zweidimensionalen, geschlossenen Flächen oder Blättern aus. Vgl. Thom, René: *Stabilité structurelle et morphogenèse. Essai d'une théorie générale des modèles*, Paris 1977.

³⁵ Zu besichtigen etwa in: Zeckau, Hanna/Zischler, Hanns: *Der Schmetterlingskoffer. Die tropischen Expeditionen von Arnold Schultze*, Berlin 2010.

³⁶ Vgl. weiter unten. Für die Flügel von Wirbeltieren im Medium Luft, den Vögeln etwa, gilt diese Konvergenz schon weniger.

³⁷ Vgl. Thom, René: »Une théorie dynamique de la morphogenèse«, in: Waddington, Conrad Hal (Hg.): *Towards a theoretical biology. Prolegomena. An IUBS Symposium*, Bd. 1, Edinburgh 1968, S. 152–166, S. 154.

Verwelkte, ausgefranzte, verformte Flügel in ihrem ganzen Formenreichtum, wie die Pterochrozini ihn zu sehen geben, um nicht gesehen zu werden, gehören jedoch nicht dieser Ordnung an. Denn sie sind *kein* physikalischer Zufall. Die meisten Details der Flügel definieren eine konstante Art gegen andere Arten oder eine Unterart gegen eine andere Unterart.³⁸ Jedes auf einem verwelkten Blatt zufällige Detail ist dann, wenn es auf dem Flügel einer Laubheuschrecke erscheint, nur noch scheinbar der kurzfristigen Zeit des physikalischen Zufalls geschuldet. In der evolutiven, biologischen Wirklichkeit ist es in Abertausenden von Generationen entstanden und hat sich zu den 97 Arten und 13 Gattungen der Tribus der Pterochrozini entwickelt. So liegt die Frage nach der Physik, die das duale Dispositiv der Mimikry von langer lamarckscher Hand durchzieht, der mime-tischen Morphologie der Laubheuschrecken in einem ganz besonderen Sinn zugrunde. Das spektakuläre Zusammentreffen von physikalischem Zufall und biologischer Entwicklung scheint eine Nachahmung der Physik durch die Evolution zu sein. Die Evolution betreibt hier Mimikry an die Physik.

Doch nur mit einem endlichen Satz von 97 Arten des physikalischen Zufalls, also der unendlichen Zufallsdichte des physikalisch Reellen, kann eine biologische Wissenschaft beginnen, die morphologisch und systematisch³⁹ arbeitet.

Das systematische Wissen, das Vignons Mimikrytheorie zugrunde liegt, ist nicht nur seinem Tier geschuldet. Es findet an einem bestimmten Ort und unter der Herrschaft einer bestimmten Technik statt. Der Ort ist ein Museum, das ist: das älteste und ehrwürdigste aller naturhistorischen Museen der

Welt, das sich im Pariser *Jardin des Plantes* befindet. Das Museum ist Relais und Endstation allen ›Sammelns‹, jener Kulturtechnik der Natur seit dem 16. Jahrhundert. Es ist eine regulative Grundbedingung, die jedem Wissen von biologischer Systematik zugrunde liegt. Seine jeweilige historische Form findet es an der einfachen Frage: Wie häufig oder wie selten ist das, was der Systematiker sieht? Denn die Seltenheit von Aussagen und die Seltenheit des Gesehenen sind, mit Foucaults Archäologie des Wissens gedacht, zwei sich gegenseitig anregende Wahrscheinlichkeitsfelder. Der Raum der absoluten Häufigkeit und höchsten statistischen Dichte ist der tropische Urwald Amazoniens, den Vignon eben vermutlich nie betreten hat. Caillois dagegen pendelte während seiner Jahre in Südamerika zwischen Ausflügen in die Dichte des Urwalds und Ausflügen in die unbelebte, unbewohnte Leere Patagoniens.⁴⁰ Dem Begründer der biologischen Mimikrytheorie, Sir Henry Walter Bates, widerfährt die gesteigerte statistische Dichte schon auf seinem ersten Spaziergang durch das Dorf Belém am Amazonas, auf dem er in zwei Stunden dreimal so viele Falterarten sieht wie es in ganz England überhaupt gibt. Charles Darwin widerfährt die Dichte der Lebewesen auf der Insel Galapagos. Die Abwesenheit jeder Dichte in den leeren Steppen nördlich des Amur weckt in Fürst Pjotr Kropotkin den Zweifel an Darwins ganzer Lehre vom Kampf der Arten. Häufigkeit oder Seltenheit von Lebewesen generieren fundamentale diskursive Differenzen.

Die toten Laubheuschrecken in europäischen Museen der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts jedoch sind von einer Seltenheit, die das glatte Gegenteil zur Dichte in ihrer Lebensumgebung ist.⁴¹ Die Menge der Exemplare aus dem Tribus der Ptero-

³⁸ Es gibt freilich bei den Laubheuschrecken einen hohen Grad an Polymorphismus innerhalb einer Art, vor allem in der Farbe. Aber selbst dieser Polymorphismus ist kein physikalischer Zufall. Er hat, nach der Lehre der modernen Orthopteren-Forschung, den ›biologischen Sinn‹, im Fressfeind kein *search image* aufkommen zu lassen, weil die entscheidenden Merkmale immer variieren.

³⁹ ›Systematisch‹ hier im Sinne der Biologie gebraucht: vom System der Arten und Gattungen und Familien her.

⁴⁰ Mit Dank an Peter Geble, Berlin!

⁴¹ Dass diese Seltenheit ihren Grund auch in der Lebensweise der Laubheuschrecken hat, bemerkt noch 1962 Beier: »Das Vorkommen in den meist schwer zugänglichen tropischen Urwäldern, die häufige ›Tarntracht‹ und oft auch die Lebensweise in den Baumkronen bringt es mit sich, daß die Pseudophyllinen fast niemals in Serien, ja gewisse Arten überhaupt nur zufällig bei Rodungen und dergleichen erbeutet

chrozini, die ihren Weg aus dem Überfluss des südamerikanischen Urwalds in die Museen findet, ist um 1930 sehr klein und lässt sich auch durch intensiven Austausch mit sämtlichen europäischen Museen nur wenig erweitern. Direkte Kontakte zu Forschungsstationen im südamerikanischen Urwald, wie in der heutigen Orthopteren-Forschung, bestehen keine. Oft also muss eine neue Art oder gar Gattung aufgrund eines einzigen Exemplars, des *Holotyps*, im Museum in Warschau, Wien, Paris, Berlin beschrieben werden, das irgendwann einmal gefangen und präpariert, aber noch nicht bestimmt wurde.⁴² Am getrockneten, auf Nadeln gesteckten Insekt ist eine morphologische Bestimmung aber nur an den chitinisierten, also konservierbaren männlichen Geschlechtsorganen möglich, an den nicht chitinisierten weiblichen überhaupt nicht.⁴³ So ist die Frage nach Art oder Variation oft kaum entscheidbar. Sind von einer Art ausnahmsweise einmal mehrere Exemplare vorhanden, zeigen sie durchwegs einen sehr breiten Spielraum der Variationen oder Morphen.⁴⁴ Vignons jahrelange Arbeit an der Systematik der Pterochrozini findet, heißt das, in einem Raum der äußersten Seltenheit statt. Die Serien, auf die seine Versuche zur morphologischen Systematik der Pterochrozini bauen, sind kurz.

Morphologisch verwertbare Serien am Ort des Museums treffen in Vignons Pterochrozini-Studien auf eine Technik, die eine Aufzeichnungs- und Lektüretechnik ist. Gesteuert wird sie

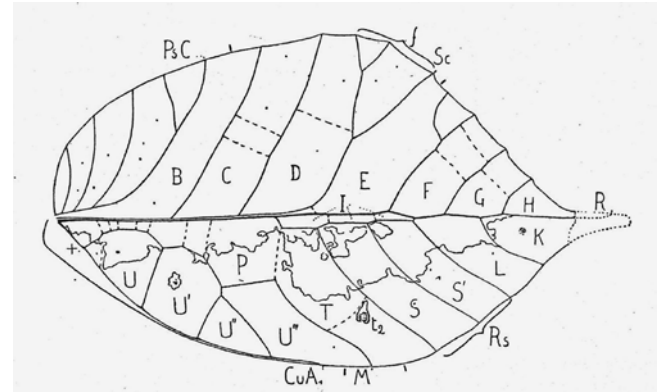


Abb. 5
Elytren-Topographie von *Mimetica castanea* (Brunner von Wattenwyl, 1895).

wird von einem Code, der sich überall dort entwickelt, wo es um die Morphologie zweidimensionaler Organe mit Ober- und Unterseite, *recto/verso*, geht, um Flügel oder Deckflügel von Eintagsfliegen, Libellen, Heuschrecken, Zikaden, Netzflüglern, Schmetterlingen, Fliegen, Käfern, Wespen also, um nur einige bekanntere Ordnungen zu nennen. Entomologen lesen diese Flugorgane *als Karten*, mit dem bemerkenswerten Zusatz: Der Umriss der Karte selbst ist ebenso signifikant wie ihr Inhalt. Der Inhalt besteht aus einer Struktur, die der Botaniker ›Nervatur‹ und der Zoologe ›Aderung‹ nennt: ein sich verzweigendes System aus Hauptadern und abzweigenden Nebennadern samt Querverbindungen.⁴⁵ Beim botanischen Blatt ist die Nervatur ein System der Flüssigkeitsversorgung oder auch von Wachstumslinien. Beim Insekt aber fließt durch die Adern Lymphe. Vignon benennt zunächst, in langer entomologischer Tradition, jede Ader und jede von den Adern gebildete Zelle eines

werden.« Deutsche Zoologische Gesellschaft (Hg.): *Das Tierreich: eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen*, Bd. 73: *Orthoptera: Tettigoniidae* (*Pseudophyllinae* 1), bearbeitet von Max Beier, Berlin 1962, S. 3.

⁴² Vgl. Vignon: »Notes sur les Pterochrozes du Muséum National de Paris«, in: *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* (1922), S. 523: »Ces bêtes, très rares, nous arrivent malheureusement du Nord de l'Amérique du Sud et de l'Amérique centrale en nombre infime; trop souvent les diagnoses sont faites d'après un seul individu [...]«. Vgl. auch die verschiedene Herkunft der Exemplare in Vignons gesamter Serie von Mitteilungen aus den 1920er Jahren über die Pterochrozini.

⁴³ Dank an Michael Ohl, Naturkundemuseum Berlin! Viele monotypische Bestimmungen von Arten sind auch darum falsch, weil es sich bloß um die Morphen polymorpher Weibchen einer bestimmten Art handelt.

⁴⁴ Vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 425.

⁴⁵ In der Botanik ›Kommissuren‹ genannt.

Elytrenflügels mit Buchstaben und Namen (Abb. 5).⁴⁶ Die systematische Beschreibung der südamerikanischen Pterochrozini und jeder Diskurs über sie findet auf dem Hintergrund dieses Codes statt. Welche Teile, zerbrochene Umriss, Muster und Schimmelflecken bis zum kleinsten dunklen Punkt haben darin ihren genauen Ort. Nur innerhalb dieses Codes lassen sich etwa auch Divergenzen und Konvergenzen zwischen Blatt-Nervatur und Flügel-Aderung beschreiben. Die epistemologisch beunruhigende Seite des Codes ist die, dass er für einmal *nicht* aus der Mathematik des cartesischen Koordinatensystems stammt, also aus der Geschichte der neuzeitlichen Wissenschaft. Er kommt – in einer schwindelerregenden Rekursion des Wissens – aus der Evolution selbst: der Anatomie des Insektenkörpers und seiner Flügel. (Auch Nabokovs systematische Arbeit an der Morphologie der Bläulinge, einer großen Tagfalter-Familie aus der Ordnung der Lepidopteren, der Schuppenflügler, beginnt mit einem genialen Schachzug *in mapping the wing characters*. Aus der verzweigten Aderung einerseits und der regelmäßigen Anordnung der Schuppen in konzentrischen Kreisen andererseits macht Nabokov ein wirkliches Raster. Es ist nicht mehr mit Buchstaben und Namen versehen, sondern mit Zahlen. Maßeinheit ist eine Reihe von Schuppen, modern: *Pixel*.)⁴⁷

⁴⁶ Um nur einige der Bezeichnungen nach ihren deutschen, auch anderweitig in der Entomologie üblichen Benennungen aufzuschlüsseln: *Psc* Pseudo-Costa, *Sc* Subcosta, *R* Radius (oder Radialader), *Rs* Zweige des Radius, die die beiden Zellen *S* und *S'* bilden, *M* Media (oder Medialader), *Cu* Cubitus (oder Cubitalader) und *CuA* vorderer Zweig des Cubitus; *B*, *C*, ... *U*: Zellen, die bei allen Pterochrozini mehr oder weniger gleich bleiben. Ein großer Fleck *T* unterhalb der Radialader, der ins Braune spielt, ist hier nur als Silhouette gezeichnet. Für die farbig gefüllte Version vgl. das Photo vom Holotyp im Naturhistorischen Museum Wien: <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/ShowImage.aspx?TaxonNameID=1140646&ImageID=136974> und Abb. 57 aus Vignon: *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale* (1931), in: *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*. <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/ShowImage.aspx?TaxonNameID=1140646&ImageID=136976> (beide aufgerufen: 17.5.2017).

⁴⁷ Nabokov, Vladimir: »Notes on the Morphology of the genus *Lycaenides* (Lycaenidae, Lepidoptera)«, in: *Psyche* 51, (September–Dezember 1944), S. 104–138, S. 114, Plate V. Vgl. auch die Auszüge daraus in Boyd, Brian/Pyle, Robert Michael (Hg.): *Nabokov's Butterflies*, London 2000, S. 317–335, S. 325.

Im funktionalen Raum dieser Techniken, zu denen auch andere – Lupe, Mikroskop, Photographie oder die Bibliotheksorganisation des Pariser Museums – zu zählen wären, ereignen sich Vignons systematische Lektüren der Deckflügel von Laubheuschrecken. Im *close reading* ihrer Morphologie fährt der Systematiker dabei unvermutet eine fundamentale Grenze ab: die Grenze nicht nur zwischen Physik und Biologie, Tier und Pflanze, sondern die Grenze des *biologischen Sinns*. Was ist und was macht ›Sinn‹ im Flügel einer Laubheuschrecke?

Sinn und Form

Vignons Lektüren beginnen mit dem Umriss des Flügels. Sie verzeichnen die »verschiedenen Entwicklungsgrade jener »Einschnitte« oder auch »Einbuchtungen«, *échancrures*, die bei den Männchen aller Pterochrozini-Gattungen, von *Mimetica* über *Tanusia* bis *Pterochroza*, am *vorderen* Rand der Elytren zu sehen sind (Abb. 6).⁴⁸ Man kann nun vergleichende Serien von Variationen dieser tiefen oder weniger tiefen Einschnitte bilden. Sie laufen als Varianten durch eine einzige Art oder unterscheiden die Arten einer Gattung oder auch verschiedene Gattungen. Eins bleibt merkwürdig konstant: Die Einschnitte befinden sich immer in den gleichen Zellen der Aderung. Das ist der variantenreiche, aber im Prinzip einfache Befund. Wie ist er zu lesen?

Erster Schritt: Die Einbuchtungen sind Fraßspuren eines anderen Insekts, besser: der Raupe eines anderen Insekts an einem

⁴⁸ Die *holotypes* (also die Exemplare, die bei der Erstbeschreibung der Art verwendet wurden) der abgebildeten Arten *Mimetica incisa* (Stål, 1875), *Mimetica viridifolia* (Bruner von Wattenwyl, 1895) und *Mimetica mortuifolia* (Pictet, 1888) sind photographisch und detailliert, inklusive handgeschriebener Erstbeschriftungen, zu finden unter: <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx?TaxonNameID=1140627> (aufgerufen: 17.5.2017), Genus *Mimetica* Pictet, 1888. Besonders reich ausgestattet ist die Präsentation von *Mimetica mortuifolia* (Pictet, 1888).

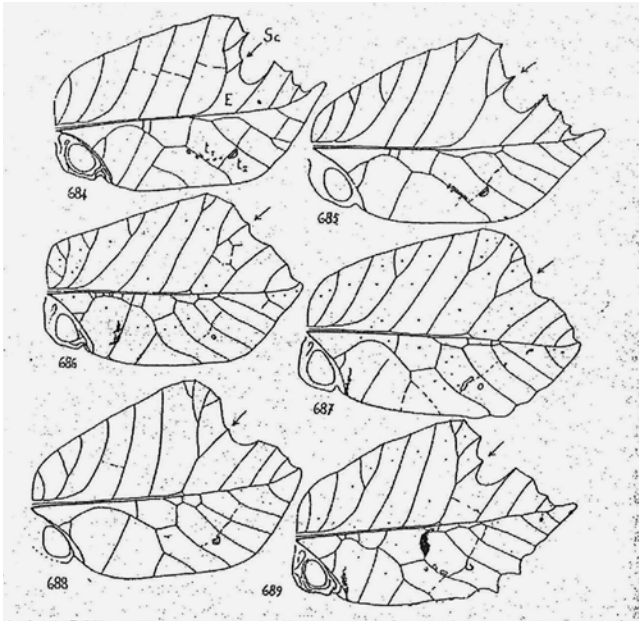


Abb. 6
Elytren-Topographie von Mimetica-Arten: 684, 685: *M. incisa* (Stål, 1875), 686–688: *M. viridifolia* (Brunner von Wattenwyl, 1895), 689: *M. mortuifolia* (Pictet, 1888).

Blatt. Die Aderungen bleiben darum stehen, weil sie zu hart für die Fresswerkzeuge der Raupen sind. Zum einfachen morphologischen Befund kommt also zunächst eine ›Bedeutung‹ hinzu: das angefressene Baumblatt. Und in die Bedeutung zwischen S_1 und S_2 , Nachahmer und Nachgeahmtem, tritt ein heimlicher Mitspieler: das fressende Insekt am Blatt alias Modell.

Zweiter Schritt: Die verschiedenen Grade der Einbuchtung sind verschiedene Stadien des Fraßes. Jede Art der Pterochroza oder jede Variation innerhalb einer Art fixiert ein anderes Fraßstadium: Bei der einen fängt es an (*début*), bei der anderen

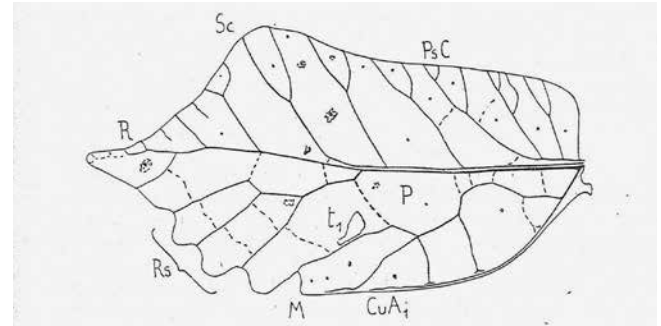


Abb. 7
Elytren-Topographie von *Typophyllum undulatum* (Caudell, 1918).

schreitet es voran (*progresse*).⁴⁹ In den morphologischen Befund führt sich also eine fiktive zeitliche Ordnung ein.

Dann, in einem *dritten Schritt*, liest Vignon die Umrisse am hinteren Rand des Deckflügels.⁵⁰ Auch dort sind Einschnitte zu finden (Abb. 7). Doch zeigen die vergleichenden Serien verschiedener Varianten, Arten und Gattungen dieser hinteren Einschnitte ein erstaunliches Faktum: Die meisten der Einschnitte sind wellen-, sinus- oder zackenförmig. Sie haben die Tendenz, sich zu rhythmisieren. Mitunter werden sie so regulär, dass sie kaum mehr als Fraßspuren zu lesen sind. Das Rauschen des biologischen Zufalls, das ist: ein zufällig fixiertes Stadium einer bestimmten Art, eines bestimmten Orts des Fraßes, auf den hier alle Bedeutung baut, verringert sich durch die Regularisierung

⁴⁹ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 425.

⁵⁰ In Ruhestellung, *roosting position*, bei zusammengeklappten Flügeln, bilden die Umrisse des hinteren Deckflügelrands die obere Silhouette des Tieres. Im Flug oder bei den aufgespannten Museumsexemplaren bilden sie die hintere, in Vignons Darstellungen die untere Seite der Deckflügel. Aus rätselhaften Gründen fliegen die Insekten aller Sammlungen der Welt vom Betrachter weg oder senkrecht nach oben.

dieses morphologischen Details. Damit aber beginnt plötzlich »der mimetische Sinn« (*le sens mimétique*)⁵¹ als solcher zu wanken.

Vignon versucht mehrere Lösungen dieses Problems der Auflösung des mimetischen Sinns. Zunächst tritt er die Flucht nach vorne an und holt die Bedeutung aus der Zeit der Evolution selbst zurück. Er vermutet, dass die regulären Umrisse *Schwundstufen* irregulärer Fraßformen sind. Aber in welcher Richtung schreitet die Zeit der Evolution voran? Die regulierten Folgen von Einschnitten könnten »eine Abnutzung, ein Ermüden der Linienführung verraten« (*ils trahissent une usure, une fatigue de la lignée*). Nur die bräunlichen Ränder der Elytre würden »an die Zeit erinnern, als die Arbeit noch die ihr eigene Präzision und Detailtreue« bei der Nachahmung des Blatts hatte.⁵²

Aber auch die umgekehrte Zeitrichtung wäre möglich. Vignon setzt etwa die lanzettförmige Gestalt des intakten Blatt-Flügels einer bestimmten Pterochrozen-Art, *Cycloptera speculata* (Burmeister, 1838), als Anfang: *l'ovale originel* (Abb. 8).⁵³ Die Mimikry des verwelkten, angefressenen Blatts schreibt sich dann als jüngere Stufe der Evolution in dieses Blatt ein – usw.

Kurzum: Auf dem engen Raum des Elytrenflügels *konstruieren* die vierzig Seiten der *Biologie expérimentale* zum *mimétisme* der südamerikanischen Blattheuschrecken mimetische Bedeutung und *dekonstruieren* sie wieder. Im zeitlichen Rückschluss auf die Spur eines Dritten, der *kein* Fressfeind ist, baut sie sich auf. In der Regularisierung und Rhythmisierung dieser Spur zerfällt diese Bedeutung.⁵⁴



Abb. 8
Cycloptera speculata (Burmeister, 1838), Gattung: *Cycloptera* (Serville, 1838), Tribus: Pterochrozini (Walker, 1871), Unterfamilie: Pseudophyllinae (Burmeister, 1838), Familie: Tettigoniidae (Krauss, 1902).

Vignon spielt das Auftauchen und Verschwinden des mimetischen Sinns an allen morphologischen Einzelheiten der Pterochrozenflügel durch, nicht nur am Blattrand. So liegt etwa die Hauptader auf den Deckflügeln der intakte Blätter imitierenden *Roxellana crassicornis* ganz wie beim botanischen Blatt in der Mitte und die erste Nebenader (Subcosta) zweigt wie beim Blatt sanft ab. Die *Roxellana*-Arten sind darin »viel mehr Blatt«⁵⁵ als etwa die mimetisch eigentlich viel genaueren, exzessiveren, sämtliche Details eines welken Blatts imitierenden Arten der Gattung *Mimetica*, bei der die Nebenader scharf, fast senkrecht abzweigt, wie nie beim botanischen Blatt (vgl. oben, Abb. 6).⁵⁶ Oder die seltsame Buckelbildung der ansonsten

⁵¹ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 429.

⁵² Ebd.

⁵³ Ebd., S. 431.

⁵⁴ Die gleiche Rhythmisierung, aus der im triadischen Dispositiv der Verhaltensbiologie Wolfgang Wickler dereinst den Aufbau von Signalen erklären wird: Zufällige Schwimmbewegungen, etwa beim Putzerfisch, werden »streng rhythmisch und gleichmäßig« und eben dadurch zum Signal – diese Rhythmisierung auf morphologischem Feld und im dualen Dispositiv *löscht* zwischen S_1 und S_2 Nachahmung als Bedeutung. Vgl. Berz: *Die Kommunikation der Täuschung*, S. 33f.

⁵⁵ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 432. Die Radialader liegt normalerweise am Rand und das Adernsystem, wie etwa bei den Schmetterlingen, hat gar nichts blattförmiges.

⁵⁶ Ebd., S. 431f. Auch beginnt sich bei den perfektesten Nachahmern in der Struktur der Aderung eine große mittlere »Discoidalzelle« zu entwickeln, die dem botanischen Blatt völlig unbekannt ist.

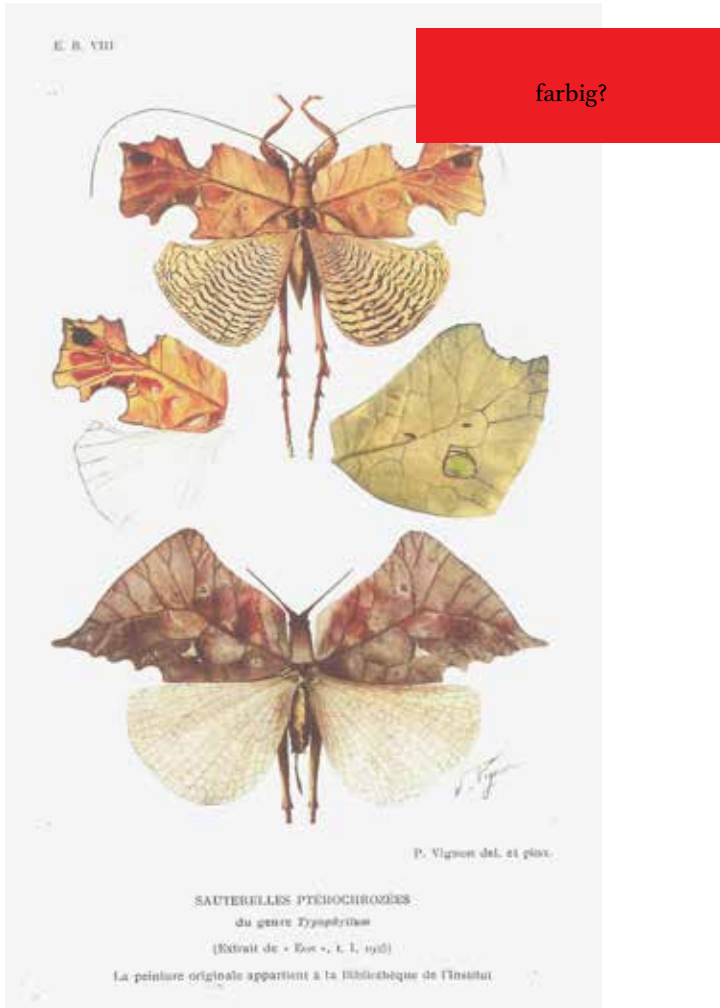


Abb. 9
Oben, links: *Typophyllum bolivari* (Vignon, 1925), unten: *Typophyllum quadriincisum* (Vignon, 1925), rechts: Name bleibt zu bestimmen.

mimetisch sehr ausführlichen *Typophyllum quadriincisum*, die von Vignon selbst gezeichnet und koloriert – »P. Vignon del. et pinx.« – auf einer eigenen Tafel in Farbe abgebildet wird: Auch hier biegt die Hauptader auf eine Weise ab, wie sie es beim Baumblatt nie tun würde (Abb. 9).

Das heißt: Wo sich die Kopie verfeinert, scheint sie im gleichen Zug immer schlechter zu werden. So sind auch jene Schimmelflecken, *plages* oder *taches*, auf den Flügeln der Pterochrozini, die noch jeden Laien beunruhigt haben,⁵⁷ dem Fachmann darum so merkwürdig, weil sie nie perfekt sind (vgl. oben, Abb. 2 und Abb. 8). Es gibt unter den Pterochrozini für die Imitation von Kryptogamen, also durch Schimmelpilze erzeugten Flecken, keine »wirklich guten Arten«.⁵⁸ Und schließlich tendieren auch die Fleckenbildungen dazu, sich zu rhythmisieren,⁵⁹ sich zu stilisieren, Bordüren und Muster zu bilden, bis sie am Ende überhaupt nicht mehr als *pseudo-cryptogamique* ansprechbar sind. Vignon beschreibt es ausführlich, wie sich die Fleckenmuster um zwei ausgezeichnete Flecken herum, bezeichnet als t_1 und t_2 , gruppieren, zerstreuen und wieder sammeln, als wären es magnetische Pole (vgl. oben, Abb. 5, Abb. 6: Fig. 684, und Abb. 7).

Aber nur weil Vignon überhaupt von guter und schlechter, von perfekter und weniger perfekter Nachahmung spricht, bis

⁵⁷ Vgl. etwa Caillois: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*, S. 30. Um den »Fleck« wird der Psychoanalytiker Jacques Lacan dereinst eine ganze Theorie des Sehens und Zu-Sehen-Gebens bauen. Vgl. Berz, Peter: »Die vier Verschiebungen des Blicks«, in: Blümle, Claudia/Heiden, Anne von der: *Blickzählung und Augentäuschung. Jacques Lacans Bildtheorie*, Zürich 2005, S. 147–180.

⁵⁸ Zum ästhetischen Maßstab macht Vignon einige Gattungen aus der Nachtfalterfamilie der Geometridae. Deren Flügel zeigen »braune Flecken, die größere Attacken von Kryptogamen kopieren«, einmal fadenartig, ein anderes Mal mit Hof, *halo*, aus gelblichem Grün um einen »exzellenten« braunen, ockerfarbenen oder weißen Fleck. Vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 435.

⁵⁹ Wie etwa auch die Ozellen, die Augenzeichnungen vieler Tiere. Für die Augenreihen von Darwins Argusfasan vgl. Voss, Julia: *Darwins Bilder. Ansichten der Evolutionstheorie 1837–1874*, Frankfurt a.M. 2007, S. 175–181, S. 209–223.

hin zum *stade du mimétisme optimum*,⁶⁰ weil er also vergleicht und wertet, darum kann er schließlich das ganze Theater der Ähnlichkeiten analysieren, das sich im Innern von Umriss und Adersystem abspielt: all die Zeichnungen und hunderterlei Farbtöne mit ihren Übergängen von Grün über Gelb in feinste Schattierungen von Braun, die schwarzen oder hellen, sogar transparenten Flecken aller Größen und Formen, die kleinen, dunklen Punkte, die großen durchsichtigen Partien, usw. Die Elytrenflügel der Pterochrozini werden zum Schirm eines im kartographischen Code der Aderung beschreibbaren Spiels von Farben und Formen. Die Vision des Museumsbiologen ist es schließlich, einmal *alle* diese Bildungen in Serie nebeneinander zu legen, eine größtmögliche Zahl von Exemplaren möglichst vieler Arten. Vor Besuchern des Museums pflegt Vignon die Serien in Lichtbildern an die Wand zu projizieren.⁶¹ Aber erst, wenn »ich alle Photographien habe an ihnen vorbeiziehen lassen«,⁶² könnte, so Vignon, etwa die »Logik der cryptogamen Simulationen« sichtbar werden.⁶³

Dabei zeichnet sich als allgemeine Tendenz ab: Je unabhängiger die Anordnung der Muster, Farben, Flecken, Umrisse von einem Vorbild wird, desto strenger läuft sie auf eine und für jede Art auf genau *eine* bestimmbare Konstellation zu. Sie scheint einer eigenen inneren Logik zu folgen. Und diese Logik ist unabhängig von mimetischer Bedeutung und Vorbild. Nur: Was ist sie dann? Vignons Antwort: »Es gibt in alldem unglaublich viel Stil.« (*Il y a énormément de décor dans tout cela*).⁶⁴ Die Nachahmung löst sich von der Bedeutung und wird Dekor oder Ornament. Der Biologe mutiert zum Kunsthistoriker. Denn er muss jetzt künstliche und nicht-künstliche Farben und

Formen unterscheiden,⁶⁵ muss den Übergang vom Realismus zum abstrakten Ornament bestimmen, als handle es sich um Epochen der Kunstgeschichte. Die Frage nach dem mimetischen Sinn wird zur ästhetischen Frage. Denn am Ende, so Vignon, kümmert sich die Mimikry überhaupt nicht mehr um den mimetischen Sinn.⁶⁶

Für die moderne, streng im triadischen Dispositiv argumentierende Biologie halten sinnlose Details eines Mimikrysystems einen *noch* unerkannten, eines Tages vielleicht einmal erkennbaren Sinn bereit. In Vignons ästhetischem Denken der Biologie wird die Instanz des Sinns als solche prekär. Wo die moderne Orthopteren-Forschung meist nur obenhin von *leaf-like mimics* spricht, um sich dann dem optischen und akustischen Verhalten der Laubheuschrecken im südamerikanischen Urwald zuzuwenden,⁶⁷ da fragt Vignon nach jedem Detail der Ähnlichkeit zwischen S_1 und S_2 , Nachgeahmtem und Nachahmer, nach ihrer möglichen Beschreibung und Entwicklung. Gerade *weil* das duale Wissen um die Mimikry ein Wissen ohne den Dritten ist, nähert es sich dem ästhetischen Wissen.

Wenn der Sinn der Mimikry »Ähnlichkeit« ist oder sein soll, so wird er in Vignons morphologischer Hermeneutik zweifelhaft. Praktisch gesehen freilich werden solche Zweifel schon durch die faktische, archivalische Abwesenheit des Referenten genährt. Denn kein europäisches Museum führt Sammlungen verwelkter, angefressener, verfaulter Blätter aus den Urwäldern des Amazo-

⁶⁰ Vgl. ebd.: »Quant au jaune, trop pure, selon moi, pour être vraiment feuille, il fait valoir, il fait chanter le ton brun.«

⁶¹ Ebd., S. 432. Die Kunsthistorikerin Claudia Blümle hat diesen Übergang vom Darstellenden zum Abstrakten in Caillóis' Arbeiten über Steine untersucht. Vgl. etwa Blümle, Claudia: »Mineralischer Sturm. Steinbilder und Landschaftsmalerei«, in: Busch, Werner/Jehle, Oliver (Hg.): *Vermessen: Landschaft und Ungegenständlichkeit*, Zürich 2007, S. 151–164; dies.: »Natura Pictrix. Zur Wiederentdeckung der Steinbilder durch Jurgis Baltrušaitis und Roger Caillóis«, in: Schneider, Nadia (Hg.): *Markus Müller – Nutzen und Nachteil* (anlässlich der Ausstellung *Agatenplatten* von Markus Müller im Kunsthaus Glarus, 5. Februar bis 7. Mai 2006), Zürich 2006, S. 25–32.

⁶² Vgl. Nickle/Castner: »Proceedings 6th International Meeting Orthopterists' Society, Hilo, Hawaii 1993«, in: *Journal of Orthoptera Research*.

⁶⁰ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 426.

⁶¹ Ebd., S. 444.

⁶² Ebd., S. 445.

⁶³ Ebd., S. 398.

⁶⁴ Ebd. (Übers. d. Verf.).

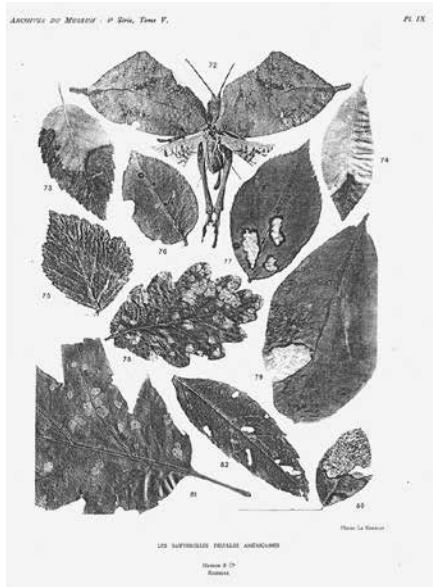


Abb. 10
Bildtafel aus Vignons *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale*, Paris 1931.

nas.⁶⁸ Vignons Monographie von 1931 dürfte das erste Werk sein, in dem neben den Insekten auch Blätter mit Fraßspuren und Schimmelbefall photographisch abgebildet sind (Abb. 10).⁶⁹

⁶⁸ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 444: »Wie soll man diese Flecken exakt interpretieren, ohne die Blätter gesehen zu haben, die zu imitieren die Pterochrozini in den Tropen die Gelegenheit haben?« Vignon lässt sich die kryptogamen Flecken, in diesem Fall Pilze, von einem Kollegen am Pariser Museum, Roger Heim, bestimmen, dem Chef des *Laboratoire de Cryptogame*. Heim ist auch in den *Annalen der Drogengeschichte* bekannt: als Berater von Robert Gordon Wasson, dem Begründer der Ethnomykologie. Heim lieferte Albert Hofmann die Pilze, die zur Isolierung der halluzinogenen Substanz Psilocybin führten. Vgl. Wasson, Robert Gordon/Hofmann, Albert/Ruck, Carl A. P.: *Der Weg nach Eleusis. Das Geheimnis der Mysterien* (1978), übers. v. Adrian Linder, Frankfurt a.M 1984, S. 38.

⁶⁹ Auszüge aus Vignons Legende zu *Planche IX* (Abb. 10): »Fig. 72 – *Typophyllum Eeckei* Vignon (1926) [eine Laubheuschrecke Familie Pterochrozini]. Monotype ♀. Musée de

Doch auch da, wo die Ähnlichkeit unbezweifelbar oder übertrieben ist, steht ihr »biologischer Sinn« dahin. Denn näher betrachtet ist Blatt-Ähnlichkeit ein bloßer Museumseffekt. Die durchscheinenden Flecken und Partien der Flügel kommen am lebenden Insekt nur im Flug zum Vorschein, wenn die Flügel gar nicht zu einem einzelnen Blatt am Ast zusammengeklappt sind, sondern symmetrisch ausgebreitet. Auch ragen bei den Pterochroza, im Unterschied etwa zu den Phasmidae, Beine, Kopf und Fühler auch im zusammengeklappten Ruhezustand meist ganz unverhüllt hervor und stören die Blattähnlichkeit massiv.⁷⁰ Am wichtigsten aber ist, dass die angefressen oder verwelkt scheinenden Ränder der zusammengelegten Deckflügel an der Bauchseite liegen, nahe der Unterlage, etwa einem Zweig. Die angefressene Vorderseite ist also überhaupt nie als Silhouette sichtbar. Und überhaupt: Warum eigentlich sollte ein welkes Blatt mehr Blatt sein als ein frisches Blatt?⁷¹ Wo also Ähnlichkeiten erscheinen, können sie nach Vignon ihren Sinn nicht, wie es die moderne Biologie annimmt, in einer Schutzfunktion haben. Denn gerade ihre übermäßige Genauigkeit im Detail fügt sich keineswegs ins

Leide. x 2,3. Photo Le Charles.« / »Fig. 75 – Blatt von *Spiraea ulmaria* Linné [heute: *Filipendula ulmaria*, Echtes Mädesüß]. Halb erhaltene Spuren von Vogelkot. (Siehe Planche V, fig. 34: analoger Anblick, aber außerdem verwaschen, mehr verschwommen.) Photo Le Charles.« / »Fig. 76. – Blatt von *Malus acerba* Mérat. Auf der Blattspreite angegriffen von dem Pilz *Venturia inaequalis* (Cooke) Aderhold. (Bestimmung durch M. Heim.) Einschnitte am Rand. Photo Le Charles.« / »Fig. 78 – Blatt von *Quercus rubor* Linnée, Unterart *sessiliflora* Salisbury, angegriffen von einem Pilz, der nicht getrieben hat. Die Pterochroza ahmen manchmal diese hellen Zonen nach. Photo Le Charles.« Vignon: *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale* (1931), in: *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*, Tafel IX.

⁷⁰ Die moderne Orthopteren-Forschung bestätigt dies nicht. Vgl. Nickle: »Proceedings 6th International Meeting Orthopterists' Society«, in: *Journal of Orthoptera Research*.

⁷¹ Diese fünf Zweifel Vignons finden sich in Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 422–425. Cailliois folgt der Reihe der vignonschen Argumente ohne Abstriche, allerdings ohne weiterzulesen. Vgl. etwa Cailliois: »Mimétisme et psychasthénie légendaire«, in: *Le Mythe et l'homme*, S. 114–116. Die Argumentationen Vignons basieren samt und sonders auf Fakten aus dem Verhalten der Insekten in ihrem natürlichen Milieu, also in dem Urwald, in den Vignon, anders als die heutige Orthopteren-Forschung, nie vorgedrungen war.

Ganze der Erscheinung des Tiers ein, das ja als dieses Ganze verwechselt werden soll, und ist damit als Mimikrytechnik eigentlich unbrauchbar. Es drängt sich die Vermutung auf, dass die Nachahmung kleinster Details einem völlig anderen Dispositiv angehört. Diese Details fallen aus der utilitaristischen Logik von Nachahmung, Schutz und Feind überhaupt heraus. Sie sind eben, so Vignon, Dekor, »Überfluss«, »Luxus«⁷² und am Ende eine Art »Wissen«, *un savoir infraconscient*.⁷³

Das ist die überraschende »Lektion«, die die Pterochrozini bereithalten.⁷⁴ Die Polemik ist deutlich. Wenn morphologische Lektüren und die Feststellung mangelnder Einbettung in die Gesamtheit einer nachahmenden Erscheinung zeigen, dass die Schutzfunktion nicht aufrecht zu erhalten ist, und wenn außerdem aufgrund der Komplexität der Phänomene auch kein einmaliger oder fortgesetzter Zufall vorliegen kann,⁷⁵ dann brechen die Selektion und ihr triadischer Mechanismus als solche zusammen. »Es wird also Gründe für den biologischen Fortschritt geben, die außerhalb des Automatismus vom Überleben einzig der Fittesten (*des seuls plus aptes*) liegen.«⁷⁶ Aber welche Gründe? Die erste und naheliegendste Form, die diese anderen Gründe annehmen: Die Mimikry ist *gewollt*. Hier beginnen Vignons Forschungen an den Pterochrozini die Fundamente seiner Biologie zu berühren.

Insekten-Künstler

Insgesamt fächern sich die Mimikryerscheinungen in Vignons Biologie dreifach auf. *Erstens*: In den zweifellos existierenden

Fällen funktionierender Schutzmimikry »zeigt das Tier, psychisch oder instinktiv, ein Talent, sich zu schützen«.⁷⁷ Wo Talent vorliegt, nicht der äußere Automatismus der Selektion, sind auch Fehlschläge kein prinzipielles Problem: »der Jäger triumphiert einfach, weil er geschickter ist«.⁷⁸ *Zweitens*: »Unter dem Einfluss von Nervenreflexen photographiert das Tier auf sich selbst die Umgebung, die es sieht (*photographie sur elle-même l'ambiance qu'elle voyait*).«⁷⁹ *Drittens*: Das Tier »wählt von Geburt an, je nach Art,⁸⁰ einen Gegenstand seiner natürlichen Umgebung (*entourage*) und ahmt ihn als Organismus (*organiquement*) nach«.⁸¹

Das Letztere ist der Fall der Pterochrozini. Da ihr mimetischer Sinn sowohl morphologisch als auch biologisch prekär ist, »scheint es, der Nachahmer möchte hier vor allem eins: Auf sich selbst eine Form verwirklichen, die er in seiner Umgebung findet. Er gibt dabei nicht im mindesten vor, sich zu verstecken.«⁸² Die Überschreitung mimetischer Treue oder die Unterschreitung mimetischer Bedeutung scheinen ein anderes Ziel zu haben als den mimetischen Sinn. Die verschiedenen Anordnungen von Pigmenten und Geweben verwirklichen in ästhetischer Freiheit und zugleich Folgerichtigkeit eine »Grundidee«.⁸³ Sie geht nicht auf ein nachzuahmendes Signifikat hin, sondern auf eine selbständige, neue Gesamterschei-

⁷⁷ Ebd.

⁷⁸ Ebd.

⁷⁹ Ebd. Zur weit verzweigten Photographiegeschichte der Mimikry, deren Grundfrage nach der Farbphotographie bis in Darwins Zeiten zurückreicht und schließlich in der Vorstellung einer »dreidimensionalen Photographie« münden wird, die Caillois ebenfalls bei Vignon findet, vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 316–320; Caillois: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*, S. 32; ders.: *Le Mythe et l'homme*, S. 102–104.

⁸⁰ Vignons Ausdruck für »Art« ist »Typ«.

⁸¹ Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 517a.

⁸² Ebd., S. 520a (Übers. d. Verf.). Im Orig.: »il semble que le mime veuille surtout ici réaliser, sur soi-même, une figure de ce qu'il y a dans l'ambiance, sans prétendre le moins du monde à se cacher.«

⁸³ Vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 444.

⁷² Zu diesem Luxus bei Laternenträgern und Krabben vgl. Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 517.

⁷³ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 424.

⁷⁴ Ebd., S. 425.

⁷⁵ Vgl. Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 516f.

⁷⁶ Ebd., S. 517a.

nung. Auf das, was Lacan »zu sehen geben« nennt: Erscheinung machen.⁸⁴

Diese selbständige Gesamterscheinung des Lebewesens realisiert sich einerseits in der akribischen, übertriebenen Nachahmungstreue und andererseits, über Rhythmisierung und Regularisierung bestimmter Elemente, in der Loslösung von jedem nachzuahmenden Modell. Dazu kommt schließlich ein spektakuläres Erscheinung-Machen auf einem nur augenblicklich sichtbaren, darunter liegenden Register: den grellen Mustern und Augenzeichnungen der zarten, dünnhäutigen Hinterflügel der Laubheuschrecken, die normalerweise unter den Elytren zusammengefaltet und verborgen liegen (vgl. oben, Abb. 8). Bei einigen tagaktiven oder in ihrer Tagruhe gestörten Arten leuchten sie in der kurzen Sekunde des Aufflugs im Gegenlicht wie Glasfenster.⁸⁵ Vignon wird diese eigene, bis ins theatralische Verhalten gehende Gesamterscheinung als »une mission d'art ou de science« ansprechen.⁸⁶ Sie ist nicht nur bei den Laubheuschrecken zu sehen, sondern auch bei allokrptischen Krebsen,⁸⁷ Gottesanbeterinnen,⁸⁸ Buckelzikaden,⁸⁹ Laternenkäfern.⁹⁰ In den Pterochrozini findet sie nur ihre vornehmsten Botschafter: »les plus savantes, les plus inventives

des bêtes-feuilles«⁹¹ – »Insectes de grand style, j'allais dire: de haute science«,⁹² kurzum: »des Sauterelles d'art«.⁹³

Vignons morphologische Studien über die Laubheuschrecken und ihre Mimikry münden also in einen Gedanken, dessen Skandal in der Biologie des 20. Jahrhunderts die skandal kundigen Surrealisten und allen voran Roger Caillois als Erste vernehmen: Es gibt Insekten, die Künstler sind und Wissende. Das Wissen des zum Kunstwissenschaftler mutierten Biologen steht dem Wissen und künstlerischen Werk des Insekts gegenüber. Denn »die Pterochrozini haben ›Mittel des Ausdrucks‹ und ›Ideen‹: *des idées infraconscients, bien entendu*. Wenn sie eine Idee haben, dann haben sie nicht zugleich die gegenteilige Idee, und das dürfte doch eine Bedingung sein, die für die Verwirklichung eines Werks am wichtigsten ist.«⁹⁴ Caillois wird einmal den Gedanken Bergsons weiterdenken und visionieren,⁹⁵ dass die Evolution auf ihrem Weg zu immer höherer Komplexität irgendwann an einer Kreuzung gestanden habe: Die eine Richtung führte zum Menschen – zu Sprache, Imagination, Geschichte. Die andere Richtung führte zum Insekt, jener, so sagen manche Biologen, erfolgreichsten Klasse der Mehrzeller.⁹⁶ Eines Tages aber stehen sie sich gegenüber, Aug' in Aug': der Mensch und das Insekt – gefangen in einer Faszination, die sowohl visuell als auch intellektuell ist (Abb. 11).

⁸⁴ Lacan, Jacques: *Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse. Das Seminar Buch XI* (1964), übers. v. Norbert Haas, Weinheim 1987, S. 80, etc.

⁸⁵ Vgl. Nickle/Castner: »Proceedings 6th International Meeting Orthopterists' Society«, in: *Journal of Orthoptera Research*, S. 91b.

⁸⁶ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 423.

⁸⁷ *Xenophora*, vgl. ebd., S. 320–329; Caillois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 100f.

⁸⁸ *Mantidae*, vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 374–387; Caillois: »Die Gottesanbeterin«, in: *Méduse & Cie*; ders.: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 55–59.

⁸⁹ *Membracidae*, vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 403–412; Caillois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 153f. (Photographien).

⁹⁰ *Fulgora*, vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 412f.; Caillois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 124–132; S. 156 (Photographie).

⁹¹ Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 519.

⁹² Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 422.

⁹³ Ebd., S. 445. Vgl. auch ebd., S. 424: »[...] elles déploient tant de savoir, de savoir infraconscient, à se costumer en quelque chose de végétal. Il y a autant de *muséum* que de *carnaval* dans leur affaire: et c'est étrange.«

⁹⁴ Ebd., S. 445.

⁹⁵ Vgl. Caillois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 56.

⁹⁶ So etwa die Entomologin Mary Berenbaum, vgl. Berenbaum, Mary R.: *Blutsauger, Staatsgründer, Seidenfabrikanten. Die zwiespältige Beziehung von Mensch und Insekt* (1995), übers. v. Jorunn Wissmann, Heidelberg, Berlin, Oxford 1997, S. 31.



Abb. 11
 »Magie prestigieuse chez la Manta Mendica« in *Minotaure 7: Le côté nocturne de la nature* (1935). Foto: Le Charles.

Eine gestische Biologie

Das Blatt-Werden der Pterochrozini⁹⁷ an der Grenze eines Werks, das sie selbst sind, basiert auf einer durchaus skandalösen Biologie. Vignons Mimikrytheorie artikuliert die Grundzüge eines Wissens von den Lebewesen, das sämtliche Begriffe der biologischen Wissenschaften des 20. Jahrhunderts unterminiert. Die Grundkonzepte dieses anderen Wissens artikulieren sich in zwei Serien. Die erste ist theoretisch: Psychismus, Infrapsychismus, Instinkt, Idee – *le psychisme, l'infrapsychisme, l'instinct et l'idée*. Die zweite Serie ist konkret: Initiative, Akt, Geste, Wahl, Werk – *l'initiative, l'acte, le geste, le choix et l'œuvre*.

In der konkreten Serie existieren die Lebewesen, weil sie *initiativ* sind, weil sie agieren. »Das Lebewesen agiert: also existiert es. (*Le vivant agit: donc il existe.*)«⁹⁸ Zu dieser Basis kehrt Vignons *Biologie expérimentale* immer wieder zurück. Initiativ-Sein, weit über Bewusstsein und bewusstes Wollen hinaus, fällt bei Vignon mit dem zusammen, was überhaupt sagbar ist über die Lebewesen. Nicht eine höhere Macht: *Die Evolution* oder *Das Leben*, sondern *dieses Wesen hier* ist das Zentrum einer Initiative. Sie ist beobachtbar mit bloßem Auge oder unter dem Mikroskop, sie ist extrapolierbar aus einem biologischen Wissen, das in der *Biologie expérimentale* von der Protozoologie über die Entwicklungsbiologie, Ichthyologie, Primatenforschung bis eben zur Entomologie reicht. Am Ende werden dabei aus den Lebewesen aristotelische Substanzen geworden sein, innerhalb eines programmatischen *Aristotélisme modernisé*.⁹⁹ Vignon pro-

⁹⁷ Über das Werden: das Tier-Werden, das Unsichtbar-Werden oder das Orchidee-Werden der Wespe als Ausgangspunkt einer neuen Art der Naturforschung jenseits und jenseits der Evolutionstheorie, vgl. Deleuze, Gilles/Guattari, Félix: *Tausend Plateaus. Kapitalismus und Schizophrenie II* (1980), übers. v. Gabriele Ricke u. Ronald Voullié, Berlin 1992, S. 325.

⁹⁸ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 459. Zur philosophischen Grunddichotomie Vignons zwischen Cartesianismus und Aristotelismus vgl. das Kapitel: »Épilogue. Les points de vue aristotélien et cartésien. Vers la synthèse«, ebd., S. 618ff.

⁹⁹ Ebd., S. 6.

pagiert eine radikal »induktive Wissenschaft«, die von der Initiative des Einzelwesens ausgeht.¹⁰⁰

Die erste, grundlegende Initiative ist die freie Beweglichkeit: *l'initiative motrice*. Hegel bestimmte Beweglichkeit und freie Ortswahl, also die mögliche Negation des Ortes, als den Unterschied von Tier und Pflanze. Für Vignon zeigt sich die Initiative schon dort, wo seine Biologie beginnt: bei den eukaryotischen Einzellern oder Protozoen.¹⁰¹ Wenn sich unter dem Mikroskop eine Amöbe fortbewegt oder ein Wimpertierchen einem Hindernis ausweicht oder *Didinium nasutum*, das Nasentierchen, ein Pantoffeltierchen der Gattung *Paramecium* anfällt, wird die freie Beweglichkeit zum Ereignis einer Initiative.¹⁰² Es sei gar nicht nötig, zu wissen, ob Amöbe oder Wimpertierchen etwas »wahrnehmen« oder gar irgendein Bewusstsein haben. »Es genügt, ›die Geste‹ zu sehen«.¹⁰³ Die Geste ist für Vignon das biologische Ereignis schlechthin. Und schon dadurch, dass sie stattfindet, ist die Geste des Lebewesens »gelingen«, in sich schlüssig, angemessen und am Ende harmonisch.¹⁰⁴ Auf diese Grenze zwischen einer gerichteten Ganzheit und einer Äußerung¹⁰⁵ gründet Vignon seine Biologie. Das Prinzip der Geste

lässt sich dann von der bloßen Bewegung auf alle anderen Aktivitäten im Tierreich übertragen.

Nicht zuletzt durch Vignons philosophischen Gönner Henri Bergson ist die Theorie der Geste tief in der französischen Philosophie verwurzelt. Bergson dachte die *nicht*-kinematographische Bewegung von ihrer »inneren Artikulation« oder Gliederung her als *un acte en progrès*¹⁰⁶ und den »einfachen Akt« introspektiv aus dem Schema seiner Vollendung, *de l'acte supposé accompli*.¹⁰⁷ Lacan, in biographischer und theoretischer Nähe zu Vignons Mimikry, wird präziser die Geste vom Akt unterscheiden: Die Geste ist eine Bewegung mit »terminalem Moment« und erzeugt, servo-mechanisch gedacht, »nach rückwärts ihren eigenen Stimulus«.¹⁰⁸

Geste und Initiative finden auch für Vignon nicht auf der Oberfläche des Bewusstseins statt, trotzdem gehen sie von *Ideen* aus. Ideen müssen nicht *psychisch* oder bewusst sein. Sie können auch *infrapsychisch* auftreten.¹⁰⁹ Etwa in den Aktivitäten der

¹⁰⁰ Vgl. Vignons philosophische Schriften, etwa: Vignon, Paul: »Sur le matérialisme ou mécanisme antitéléologique. A propos d'un récent traité de biologie«, in: *Revue de philosophie* IV (1904), S. 261–283, S. 403–425, S. 557–567; V (1904), S. 6–37.

¹⁰¹ Vgl. Vignon: *Thèse d'Etat: Recherches de cytologie générale*.

¹⁰² Vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, Kap. III: »Les Bêtes d'en bas (Ciliata, Rhizopoda, Foraminifera, Amœba)«, S. 37–87. Dem 19. Jahrhundert gilt das »Verhalten« der eukaryotischen Einzeller oft als Grundlegung aller Psychologie, vgl. Schloegel, Judy Johns/Schmidgen, Henning: »General Physiology, experimental psychology and evolutionism«, in: *ISIS* 93/4 (2002), S. 614–645. Zur amœboiden Bewegung vgl. auch Berz, Peter: »Die Identität der Amœben«, in: Andreas, Michael/Frankenberger, Natascha (Hg.): *Im Netz der Eindeutigkeiten. Unbestimmte Figuren und die Irritation von Identität*, Bielefeld 2013, S. 189–215.

¹⁰³ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 9.

¹⁰⁴ Ebd. (im Original gesperrt gedruckt): »fût harmonie, convenance, initiative«.

¹⁰⁵ Lacan wird mit Merleau-Ponty anlässlich eines Films, der stark vergrößert und in Zeitlupe den Moment zeigt, in dem der Maler Paul Cézanne seinen Pinsel aufsetzt, vom »Paradox einer Geste« sprechen. Vgl. Lacan: *Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*, S. 121.

¹⁰⁶ Bergson, Henri: *L'Évolution créatrice* (1907), Paris 2003, S. 309; ders.: *Schöpferische Entwicklung*, S. 306f.

¹⁰⁷ Bergson: *Schöpferische Entwicklung*, S. 298 (frz.: *L'Évolution créatrice*, S. 299): »Betrachten wir einen so einfachen Akt wie das Heben des Armes. [...] Der Geist versetzt sich sofort ans Ziel (*se transporte au but*), d.h. in das schematische und vereinfachte Bild des als vollzogen gedachten Aktes; und nun kommen [...] ganz von selbst die geeigneten Bewegungen, um das Schema auszufüllen, gleichsam angezogen von der Leere seiner Lücken.« Der von Karlheinz Barck sehr geschätzte Marcel Jousse entwickelt eine linguistisch begründete »Anthropologie du geste«, vgl. Jousse, Marcel: *La Pensée et le geste* (1927), *Études sur la psychologie du geste* (1931), usw. Und wenn Max Scheler, dem Biologen Frederik Jakob Buytendijk folgend, als die zweite Stufe der biopsychischen Entwicklung den Instinkt annimmt, so ist sein Konzept Vignons organischer Geste nicht fern: Der Instinkt sei eine angeborene »teleokline [...] sinneinheitliche Verhaltensweise (Greifen nach einem Ding, Singen einer Melodie)«, die vor Dissoziation, Assoziation, Lernen liege und sich in einer »rhythmischen Zeitgestalt« äußere (Scheler, Max: *Die Stellung des Menschen im Kosmos* (1927), München 1947, S. 16–23, speziell S. 17, S. 21).

¹⁰⁸ Lacan: *Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*, S. 121.

¹⁰⁹ Wortgeschichtlich führt *infrapsychique* und *infrapsychisme* (lat. *infra*: »unterhalb«) nach dem *Petit Robert* von *infraliminal*, unterhalb einer Schwelle, gebraucht im Sinne von *subliminal*, ab 1910 zu *subconscient* im Sinne von *inconscient*. Bei Vignon changiert die Bedeutung von vegetativ, neurologisch bis zu: biologisch nicht bewusst. Seine ersten Beispiele: Das Gehen oder der ganze neurologische Unterbau einer willentlichen Handlung, etwa der Geste, den Finger zu heben. Auch beim Sehen »weiß ich nicht«,

Mimikrytiere, die sich mit Steinen, Muscheln oder Algen bedecken (wie die Krabben *Oxyringhae* oder die Meeresschnecken *Xenophora*), ein Gehäuse aus genau gleichgroßen, spiralig angeordneten Hälmmchen bauen (wie die Sackträgermotten, die *Psychidae*), eine bestimmte Alge einer ganz bestimmten Färbung aufsuchen (wie die Garnele *Hippolyte varians*) oder im Laufe ihrer Entwicklung zur Imago »ihre Kleidung korrigieren« (wie die Heuschrecken der Gattung *Eucorypha*):¹¹⁰ Immer kommen *des idées infrapsychiques* zur Erscheinung. Am Ende schlagen sie sich auch in der Morphologie nieder, in den Farben und Formen der Pterochrozini-Elytren etwa. Die Tiere verwirklichen dabei eine *idée organo-formatrice*.¹¹¹ Die Idee wirkt »von der Ausführung einer Geste bis zum Organismus, der sich so oder so aufgebaut hat (*s'est bâti*).«¹¹²

Die Grundbegriffe der vignonschen Biologie unterminieren den in den 1930er Jahren sich gerade erst konsolidierenden Begriff des »Verhaltens«. Initiative, Geste, Akt stehen scharf gegen reflextheoretische, behavioristische, experimentalpsychologische Begriffe des Verhaltens, deren objektive Erforschung im Dispositiv der Selektion und ihrer, auf die Mimikry

was sich auf der Retina, was sich in den Zellen und zwischen den Molekülen tut: »Alles das ist infrapsychisch. Aber trotzdem, psychisch *sehe ich klar* (*j'y vois clair*). Im Unbewussten, im Geheimen habe ich mein subjektives Tableau (*mon tableau subjectif*) hervorgebracht, meinen sensoriellen Bewusstseinszustand, so wie ich gerade eben meine Geste hervorgebracht habe.« Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 9.

¹¹⁰ Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 519; vgl. ebd., S. 517–519. *Eucorypha fallax* (Brunner von Wattenwyl, 1883) ist einer der spektakulärsten Fälle, in denen eine Heuschrecke im Nymphenstadium die Ameisen exakt, bis in ihre dunkle Färbung, nachahmt, von denen sie als Imago, jetzt grün und blattähnlich aussehend, lebt. Vgl. Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 414f.; oder: <http://otvet.mail.ru/question/70795688> (aufgerufen: 17.5.2017). Karl Brunner von Wattenwyl spricht von »hypertelischer Nachahmung«, Roger Cailliois von »Mode«, unter Einschluss des »Myrmecomorphismus«, vgl. Cailliois: *Méduse & Cie*, in: *Méduse & Cie*, S. 96ff.

¹¹¹ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 189–310. Dabei ist die »geste organo-formatrice« als Spezialfall von der »geste organique« als solcher zu unterscheiden, vgl. etwa ebd., S. 7. Vignon wird die Theorie der Geste bis zur Frage der Artentwicklung treiben – im Zeichen der Orthogenese.

¹¹² Vignon: »Que faut-il penser du mimétisme?«, in: *Revue scientifique*, S. 517a.

bezogen, Dreiecksgeschichten stattfindet.¹¹³ Vignons Begriffe dagegen sind von Anfang bis Ende dem dualen Dispositiv geschuldet. Sie folgen nicht der experimentellen Psychologie des 19. Jahrhunderts und dem Maßstab von Objektivität. Sie sind dem *unmittelbaren Selbstbewusstsein* geschuldet. »Ich gehe, *forcément*, von der direkten Evidenz aus. Die unmittelbare Evidenz, die in mir fast konstant ist, das ist, *summa summarum*, mein Gedanke und meine Fähigkeit zur körperlichen Aktion«, so beginnt das erste Kapitel von Vignons Buch: »Vom Mensch zum Wurzelfüßer.«¹¹⁴ Von der erfolgreich realisierten »organischen Geste«, ein Buch aus dem Bücherregal zu holen, dann den Hut aufzusetzen, auf die Straße zu treten, andere Menschen zu sehen, dann auch Tiere, die Katze des Nachbarn, die Spatzen vor der Parkbank, und anschließend über die Straße zu gehen, den Automobilen auszuweichen und die Straßenbahn ins Museum zu nehmen – »ich begreife, dass heute Morgen meine Geste Wissen erzeugt«¹¹⁵ – bis hinunter zu den Bewegungen der Amöbe unterm Mikroskop besteht eine Kontinuität der biologischen Initiative. Denn *jeder* körperliche Akt ist ein *acte biologique*, dessen Unmittelbarkeit sich auf die Gesamtheit des Wissens von den Lebewesen überträgt, unter Einschluss des Biologen selbst.

Dieses Spiegelstadium zwischen Mensch und Tier und seine »unerschöpfliche Quadratur der *Ich*-Prüfungen«¹¹⁶ wird am Ende den Wissenden einholen. Dann nämlich, wenn nicht nur aus der armen Umwelt eines Pariser Wissenschaftlers, der zwischen Wohnung und Jardin des Plantes pendelt, eine biologi-

¹¹³ Vgl. weiter oben.

¹¹⁴ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 7. Zu den Wurzelfüßern, den *Rhizopoda*, gehören nicht nur die *Amoeben*, sondern etwa auch Haeckels berühmte *Radiolaria*.

¹¹⁵ Ebd., S. 7f. (im Original gesperrt gedruckt).

¹¹⁶ Lacan, Jacques: »Das Spiegelstadium als Bildner der Ich-Funktion wie sie uns in der psychoanalytischen Erfahrung erscheint (Bericht für den 16. Internationalen Kongress für Psychoanalyse in Zürich am 17. Juli 1949)«, in: ders.: *Schriften I*, ausgewählt und hg. v. Norbert Haas, Frankfurt a.M. 1975, S. 67.

sche Umgebung geworden sein wird, sondern der Akt des Schreibens selbst ein biologischer Akt. Sie gehören ja der gleichen Ordnung an: der Schreibende am Ende von 750 Seiten *Biologie expérimentale* und das »Lebendige, das in einer Mauer eingeschlossen ist, hinter der das Stück spielt, das wahre Stück«.¹¹⁷ Darum kann der Schreibende in der allerletzten der zahllosen Anmerkungen von Vignons Buch unversehens zum kleinen Bruder Franksteins mutieren. Er wird jene »uneinnehmbare Festung« gestürmt haben, die auf der ersten Seite des Buchs als Aufgabe dasteht.¹¹⁸ »Ich habe die Mauer der Phänomene durchbrochen. Ich habe mich in der verbotenen Zone eingerichtet: ich, mein Mikroskop und meine Feder ... Kann ich bei den Phänomenen bleiben? Was ist denn ein Phänomen? Für den Wissenschaftler ist das Phänomen eine Tatsache, die man beobachtet. Es ist also ein Beobachter nötig: ein »Lebewesen« (*être*) heißt das. Dieses erste Wesen zieht die anderen nach sich. [...] Saint-Agoulin, September 1930.«¹¹⁹

Auch Vignons *Aristotelisme modernisé* ist allem leidenschaftlichen Anti-Cartesianismus zum Trotz neuzeitliche Wissenschaft. Dieses Subjekt in seiner Unmittelbarkeit ist – cartesisch. Selbst dort, wo es sich mit der modernen Quantenphysik verbindet und aus dem Atom als Organismus eine neue Beziehung des Subjekts zum Raum begründet.¹²⁰ Am Ende aber fangen die Tiere dieses Spiegel- und Festungs-Ich: bannen es in plötzlicher Faszination. Aus der Falle des Imaginären tauchen Got-

¹¹⁷ Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale*, S. 1.

¹¹⁸ Ebd.: »C'est à regarder à travers la muraille, par d'étroits interstices, c'est à donner l'assaut à l'imprenable forteresse que l'on se consacrera dans ce livre.«

¹¹⁹ Ebd., S. 623, Anm. 2 (Übers. d. Verf.). Im Orig.: »J'ai crevé le mur des phénomènes. Je me suis établi dans la zone interdite: moi, mon microscope et ma plume ... Pouvais-je en rester aux phénomènes? Qu'est-ce donc qu'un phénomène? Pour le savant, le phénomène est un fait, que l'on observe. Il faut alors un observateur: un »être« donc. Ce premier être entraîne les autres.«

¹²⁰ Vgl. den Beitrag von Ulrike Kadi in: Heiden, Anne von der/Kolb, Sarah (Hg.): *Logik des Imaginären. Diagonale Wissenschaft nach Roger Caillois*, Bd. 2: *Spiel/Raum/Kunst/Theorie*, Berlin 2018 (Publikation in Vorbereitung). Und demnächst Berz, Peter: *Drei Zwei Vier. Biologie des Imaginären* (Publikation in Vorbereitung).



Abb. 12
Paul Vignon *delineavit et pinxit* – hat's gezeichnet und sich ausgemalt.

tesanbeterinnen in Schreckstellung auf, gezeichnet von Vignons eigener Hand auf Frontispiz und Rückseite seines Buches (Abb. 12). Die Festung wird verteidigt.

Erst wenn das von Vignon freigesetzte positive Wissen in die Diagonale ausweicht, polt es sich surrealistisch um. Dalís, Caillois', Lacans Tiere affirmieren kein Subjekt. Sie überschreiten die Grenzen von Organismus und Umgebung, »Innenwelt und Umwelt«,¹²¹ in die sich durchs 19. Jahrhundert hindurch *res extensa* und *res cogitans* transformiert haben. Am genauen Platz, an dem sich in Vignons Biologie das aristotelisch verbrämte unmittelbare Selbstbewusstsein manifestiert, steht im surrealistischen Universum *erstens* das explizite Denken der Faszination in der Faszination. *Zweitens* aber ein Diskurslaboratorium, in dem das Wissen von den Lebewesen sich diagonal mit den Pathologien des wissenden Subjekts von Pierre Janet (Psychasthenie) bis Eugène Minkowski (Schizophrenie) verbindet; mit der ethnologischen Verschiebung des neuzeitlichen Subjekts; mit der topologischen und axiomatischen Dezentrierung eines im euklidischen Raum verankerten Subjekts; mit der von Drogen¹²² oder Askese¹²³ induzierten Transformation aller Anschauungsformen des Subjekts; mit einer daraus geschöpften Ästhetik des Verschwimmens von Organismus und Umgebung, Zeit und Raum, von Pflanzen, Tieren, Steinen. Erst damit wird, *when species meet*, ein anderer Standpunkt möglich, ein anderes Wissen von den Lebewesen.

¹²¹ Seit seiner *Thèse* (1932) über den Wahn Marguerite Pantins (alias Aimée) arbeitet Lacan mit diesen Grundbegriffen der uexküllschen Biologie.

¹²² Das ist in den 1920er und 1930er Jahren vor allem die raum- und zeitverändernde Wirkung des *Meskalins*, die in Psychiatrie, Ethnologie, Literaturgeschichte reich dokumentiert ist. Vgl. demnächst Gurschler, Ivo: *Meskalin* (Phil. Diss., Wien).

¹²³ Vgl. Caillois: »Mimese und legendäre Psychasthenie«, in: *Méduse & Cie*, S. 43, Anm. 48. Einige Passagen des Artikels seien »Aufzeichnungen entnommen, die während eines zu Askese- und Deutungszwecken willentlich verstärkten »legendären Psychasthenie«-Anfalls entstanden sind.«

DIAGONALE VERWANDTSCHAFTEN. CAILLOIS, BERGSON UND DIE SOZIALEN INSEKTEN

Eva Johach

Insekten am Collège de Sociologie

Als Georges Bataille, Roger Caillois und Michel Leiris im Herbst 1937 das Programm des Collège de Sociologie aufnehmen, geht es zunächst um Selbstverortung. Der problematische Begriff des »Heiligen«, der den Gründern als Leitkonzept dient, wird in verschiedener Weise zu definieren gesucht. Zum einen gelte es, all jene Aspekte des sozialen Lebens zu untersuchen, »in denen die aktive Präsenz des Sakralen zutage tritt«.¹ Zugleich wird betont, Sakralsoziologie (*sociologie sacrée*) solle eben nicht eine Variante von (durkheimischer) Religionssoziologie sein. In der denkbar weitesten Fassung, die Bataille auf der Eröffnungssitzung des Collège vorschlägt, bestimmt er das Sakrale als die »Gesamtheit der kommunialen Bewegung der Gesellschaft«² – eine Formulierung, die nicht nur alle Arten sozialer Aktion, sondern sogar noch die Wechselwirkungen der Teile in lebenden Körpern umfassen soll. Angesichts einer derart weit gefassten Programmatik erscheint es geradezu widersinnig, das Sakrale lediglich in religiösen und kultischen Prak-

¹ So Caillois in seiner »Einführung« zu Bataille, Georges/Caillois, Roger/Leiris, Michel: »Für ein Collège de Sociologie«, in: Hollier, Denis (Hg.): *Das Collège de Sociologie 1937–1939*, übers. v. Horst Brühmann, dt. editorisch bearb. u. m. einem Nachw. v. Irene Albers u. Stephan Moebius, Berlin 2012, S. 261–309, S. 267 (erstveröffentlicht in: *Nouvelle Revue Française* 298 (1. Juli 1938), S. 5–54).

² Bataille, Georges: »Die Sakralsoziologie und die Beziehungen zwischen »Gesellschaft«, »Organismus« und »Wesen« (Vortrag v. 20. November 1937), in: Hollier: *Das Collège de Sociologie*, S. 43–62, S. 43.

ABBILDUNGSNACHWEISE

Kolb

Abb. 1 | **S. ##**
Foto und Copyright: Roland Minnaert.

Abb. 2 | **S. ##**
Quelle: Roger Caillois: *Méduse & Cie, und andere mimikrytheoretische Schriften*, übers. v. Peter Geble, Berlin 2007, S. 144. Foto: Le Charles.

Abb. 3 | **S. ##**
Roger Caillois: *Procès intellectuel de l'art*, Marseille 1935, Titelblatt. Copyright: Akademie der Künste, Berlin, Walter Benjamin Archiv.

Abb. 4 | **S. ##**
Inquisitions. Organe du groupe d'études pour la phénoménologie humaine 1 (Juni 1936), hg. v. Louis Aragon, Roger Caillois, Jules Monnerot u. Tristan Tzara, Titelblatt. Provenienz: Bibliothèque Kandinsky, Paris, Fonds Destribats.

Abb. 5 | **S. ##**
Quelle: Victoria Ocampo: *Testimonios. Segunda serie 1937–1940* (1941), Buenos Aires 1984, Titelblatt (Detail). Foto und Copyright: N. N.

Abb. 6 | **S. ##**
Lettres françaises: cahiers trimestriels de littérature française 1 (Juli 1941), hg. v. Roger Caillois unter dem Schirm der Zeitschrift *SUR*, Titelblatt. Provenienz: Bibliothèque Kandinsky, Paris, Fonds Destribats.

Abb. 7 | **S. ##**
Jorge Luis Borges: *Fictions*, übers. v. Paul Verdevoye u. Nestor Ibarra, hg. v. Roger Caillois, Paris 1951 (La Croix du Sud, Bd. 1), Titelblatt. Provenienz: Éditions Gallimard, Paris.

Abb. 8 | **S. ##**
Diogenes: revue internationale des sciences humaines 1 (November 1952), hg. v. Roger Caillois, Titelblatt. Provenienz: Kantons- und Universitätsbibliothek Freiburg.

Abb. 9 | **S. ##**
Foto und Copyright: Sophie Bassouls.

Abb. 10 | **S. ##**
Quelle: Odile Felgine: *Roger Caillois. Biographie*, Paris 1994, S. VII. Foto und Copyright: N. N.

Abb. 11 | **S. ##**
Foto und Copyright: Roland Minnaert.

Abb. 12 | **S. ##**
Standbild aus dem Dokumentarfilm *Petit Guide du XV^e arrondissement à l'usage des fantômes*, Buch, Stimme u. Darsteller: Roger Caillois, Adaption u. Regie: Pierre Desfons. Quelle: Jean-Clarence Lambert (Hg.): *Les Cahiers de Chronos. Roger Caillois. Témoignages, études et analyses, précédés de 39 textes rares et inédits de Roger Caillois*, Paris 1991, S. XVII. Caillois zit.n. ebd., S. 8 (Übers. Sarah Kolb).

Berz

Abb. 1 | **S. ##**
Foto und Copyright: Anne von der Heiden.

Abb. 2 | **S. ##**
Quelle: Richard Irvin Vane-Wright: »A unified classification of mimetic resemblances«, in: *Biological Journal of the Linnean Society* 8 (1976), S. 25–56, S. 29.

Abb. 3 | **S. ##**
Quelle: David A. Nickle/James L. Castner: »Intraspecific Color Polymorphism in Leaf-Mimicking Katydid (Orthoptera: Tettigoniidae: Pseudophyllinae:

Pterochrozini)«, in: *Journal of Orthoptera Research* 4 (August 1995), S. 99–103, S. 101 (Detail).

Abb. 4 | **S. ##**
Quelle: Orthoptera Species File, <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/ShowImage.aspx?TaxonNameID=1140770&ImageID=140786> (aufgerufen: 17.5.2017). Provenienz: Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Copyright: Creative Commons.

Abb. 5 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, Paris 1930, S. 423, Fig. 683.

Abb. 6 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, Paris 1930, S. 424, Fig. 684–689.

Abb. 7 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, Paris 1930, S. 427, Fig. 691.

Abb. 8 | **S. ##**
Quelle: Orthoptera Species File, <http://orthoptera.speciesfile.org/Common/basic/ShowImage.aspx?TaxonNameID=1140619&ImageID=136887> (aufgerufen: 17.5.2017). Provenienz: Muséum d'histoire naturelle, Genf, Copyright: Creative Commons.

Abb. 9 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, Paris 1930, Planche X (nach S. 426).

Abb. 10 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Recherches sur les Sauterelles Feuilles de l'Amérique tropicale*, in: *Archives du Muséum d'Histoire Naturelle*, Bd. 5, Paris 1931, S. 57–212, Planche IX.

Abb. 11 | **S. ##**
Quelle: Roger Caillois: *Méduse & Cie, und andere mimikrytheoretische Schriften*, übers. v. Peter Geble, Berlin 2007, S. 144. Bildunterschrift zit.n. ders.: »Mimétisme et psychasthénie légendaire«, in: *Minotaure 7: Le côté nocturne de la nature* (1935), S. 5–10, S. 8. Foto: Le Charles.

Abb. 12 | **S. ##**
Quelle: Paul Vignon: *Introduction à la biologie expérimentale. Les êtres organisés. Activités, instincts, structures*, Paris 1930, Planche I, Vorsatzblatt.

Johach

Abb. 1 | **S. ##**
Quelle: Denis Hollier (Hg.): *Das Collège de Sociologie 1937–1939*, übers. v. Horst Brühmann, editorisch bearb. u. m. einem Nachw. v. Irene Albers u. Stephan Moebius, Berlin 2012, S. 32.

Zeittafeln

Abb. Zeittafel I | **S. ##**
Quelle: Jean-Clarence Lambert (Hg.): *Les Cahiers de Chronos. Roger Caillois. Témoignages, études et analyses, précédés de 39 textes rares et inédits de Roger Caillois*, Paris 1991, S. XXIV. Karikatur: N. N., o. J.

Abb. Zeittafel II | **S. ##**
Quelle: Jean-Clarence Lambert (Hg.): *Les Cahiers de Chronos. Roger Caillois. Témoignages, études et analyses, précédés de 39 textes rares et inédits de Roger Caillois*, Paris 1991, S. XXXII. Fotomontage: N. N., o. J. Bildunterschrift im Orig.: »Qu'en penses tu?«.

Abb. Zeittafel III | **S. ##**
Quelle: Jean-Clarence Lambert (Hg.): *Les Cahiers de Chronos. Roger Caillois. Témoignages, études et analyses, précédés de 39 textes rares et inédits de Roger Caillois*, Paris 1991, S. XXVIII. Karikatur: Adolf Hoffmeister, o. J.