

DER EINFLUSS DER GESTIRNE UND DIE STATISTIK

VON MICHEL GAUQUELIN

Das Problem einer möglichen Beziehung zwischen Mensch und Gestirn, die gewöhnlich als «Astrologie» bezeichnet wird, stellte sich früher in einer ganz anderen Weise als heute.

Zur Zeit der Chaldäer z. B. fand sich jeder Mensch in einen Animismus eingebettet, der alle irdischen Vorgänge mit allen Himmelsvorgängen korrespondieren ließ: die Frage der Teilnahme der Gestirne am menschlichen Schicksal schien evident, alle Welt war davon überzeugt. Aber seitdem der Mensch gelernt hat zu reflektieren, seitdem schließlich das moderne wissenschaftliche Denken sich mit dem Problem dieser angeblichen Beziehung befaßt, wurde die Antwort sogleich eine negative. So begegnen wir heutzutage folgender Situation: zwei gegnerische Gruppen stehen sich gegenüber:

- die Astrologen, die wie in früheren Zeiten auch weiterhin Auffassungen vorbringen, die mit der modernen Wissenschaft völlig unvereinbar sind,
- die Wissenschaftler, die die Astrologie insgesamt ablehnen, ohne sich überhaupt die Mühe gegeben zu haben, diese Frage zu untersuchen.

Allem Anschein nach haben nach dem Stande unseres Wissens die Gegner alle Chancen recht zu behalten. Man muß aber feststellen, daß sie ebenso wenig wie die Astrologen auf Grund objektiver Untersuchungen beweisen können, ob astrologische Zusammenhänge bestehen oder nicht bestehen. In der Tat verharret jede der beiden antagonistischen Gruppen in *Vorurteilen* und diese Haltung scheint der eigentliche Grund des sie trennenden Konfliktes zu sein. Natürlich stellen sich vorgefaßte Meinungen bei jedem Problem ein. Hier aber sind die Vorurteile derartig ausgeprägt, daß sie es bis jetzt unmöglich gemacht haben, das Problem durch objektive Untersuchungen anzugeben. Nun ist aber alles, was nicht methodisch einwandfrei gewonnene Erfahrung ist, ohne Belang für die Wissenschaft. Wenn die Astrologen und ihre Gegner sich bekämpfen, ohne sich jemals gegenseitig zu überzeugen, handelt es sich im Grunde darum, daß die einen ihre Aussagen niemals objektiv beweisen wollten (oder konnten)

und die anderen die angeblichen astrologischen Gesetze niemals verifizieren wollten.

Es gab daher für einen Forscher, der versuchen wollte, das Problem in den Griff zu bekommen, nur einen Ausweg: mit der größtmöglichen Objektivität ein vielfältiges Erfahrungsmaterial aus den verschiedenen Bereichen der astrologischen Tradition zu erarbeiten. Seit langem hat mich diese Frage interessiert, und ich beschloß vor einigen Jahren eine Arbeit mit dieser Fragestellung zu versuchen. Die erstaunlichen Resultate dieser Arbeit haben mich weiter geführt, als ich es ursprünglich dachte. Sie sind in einem 1955 erschienenen Werk dargestellt: «L'Influence des Astres, études critique et expérimentale» (Der Einfluß der Gestirne, eine kritische und experimentelle Untersuchung), (Edition du Dauphin, Paris).

Ich beabsichtige, in diesem Artikel die verschiedenen Etappen meiner Forschung in einem raschen Überblick darzustellen. Ich werde dabei folgendermaßen vorgehen:

Nach einigen Worten über die methodischen Schwierigkeiten, denen die Forschungsarbeit auf diesen Gebieten begegnen muß, werde ich die Gründe darstellen, die mich zu der Feststellung geführt haben, daß nach meiner Ansicht der Astrologie zweifellos keine objektive Realität zukommt. Dann werde ich die Ergebnisse vorlegen, die mich andererseits an die Wirklichkeit einer Beziehung zwischen dem Menschen und den Gestirnen denken lassen, ohne daß diese aber anscheinend mit der Astrologie in Verbindung gebracht werden können. Zuletzt werde ich von den Kritikern sprechen, die diese verschiedenen Arbeiten hervorgerufen haben und die Antworten, die man auf sie geben kann.

I. Die Methode und ihre Schwierigkeiten

Es gibt nur einen einzigen methodischen Weg, um die Frage des Einflusses der Gestirne wissenschaftlich zu behandeln: die statistische Methode. Das heißt, man muß in der astrologischen Forschung die Geburtsdaten von Persönlichkeiten zusammenstellen, die gemeinsam eine klar ausgeprägte Besonderheit aufweisen, z. B. Persönlichkeiten mit gleichem Beruf, mit gleichartigen Erlebnissen usw., und muß untersuchen, ob irgendeiner der mit der Gestirnposition zusammenhängenden Faktoren bei ihrer Geburt statistische Besonderheiten aufweist. Auf den ersten Blick hin erscheint diese Methode einfach. In Wirklichkeit jedoch ist sie sehr

kompliziert. Wenn man ein solches Gebiet beschreiten will, stellen sich mindestens vier verschiedene Probleme, die zugleich vier zu vermeidende Fehlerquellen sind:

a) Wahl der Geburtsdaten: Es sind zwei Bedingungen zu berücksichtigen. Man muß eine genügend große und homogene Gruppe von Geburtsdaten zusammenstellen, damit sie statistisch auswertbar ist. Man muß sie auch in genügend objektiver Weise auswählen, um bei der Zusammenstellung nicht der Parteilichkeit bezichtigt werden zu können.

b) Astronomisches Problem: Um in einer korrekten Weise die theoretischen Häufigkeiten des Auftretens astronomischer Faktoren zu bewerten, deren möglichen Einfluß auf eine individuelle Gruppe man aufzudecken versucht, muß man die Astronomie gut kennen.

c) Demographisches Problem: Man muß die demographischen Häufigkeiten der Geburten in ihrer Verteilung auf die Monate des Jahres und die Stunden des Tages* festgestellt haben. Das ist unerläßlich, denn um auszumachen, welches die Wahrscheinlichkeit eines experimentell gewonnenen Faktors in einer gegebenen Gruppe ist, muß man ihn immer mit seiner allgemeinen demographischen Häufigkeit vergleichen können.

d) Statistisches Problem: Man muß nicht nur die statistischen Verfahren kennen, die ein Urteil darüber erlauben, von welchem Wert an ein Resultat als signifikant betrachtet werden darf, sondern man muß auch eine begründete Kenntnis von der Bedeutung dieser oder jener Abweichung haben, und schließlich auch wissen, welchen Kredit man den festgestellten Wahrscheinlichkeiten geben darf.

II. Kritik der Astrologie (Choisnard und Krafft)

Die experimentelle Methode ist schon von zwei Astrologen angewandt worden, die geglaubt haben, damit positive Beweise zugunsten der Astrologie zu finden. Es handelt sich hier um den Franzosen Paul Choisnard und den Schweizer Karl E. Krafft.

Es schien mir daher notwendig, damit zu beginnen, die Untersuchungen dieser beiden Autoren zu prüfen und neu durchzuführen. Die Arbeiten

* In bezug auf diese besondere Fragestellung bringt die Untersuchung von Frau M. F. Gauquelin: «Fréquences des accouchements dans la journée» (Häufigkeiten der Geburten im Verlauf eines Tages) interessante genauere Ausführungen.

Choisnards sind in «Preuves et Bases de l'Astrologie» (Beweise und Grundlagen der Astrologie), 1930, und die von Krafft in «Traité d'Astrobiologie» (Abhandlung über die Astrobiologie), 1939, gesammelt. Dies bedeutet zugleich eine Prüfung der Regeln der Astrologie, da ja diese beiden Autoren behaupten, daß ihre Untersuchungen die grundsätzlichen Annahmen dieser Doktrin beweisen würden.

Die Ergebnisse dieser kritischen Arbeit sind in «L'Influence des Astres» (S. 21 bis 62) dargestellt. Ich habe mich bemüht, eine vollständige kritische Arbeit vorzulegen, indem ich *jeden* von den Autoren vorgebrachten Beweis untersuchte und nicht bei einem vereinzelt irrtümlichen Resultat stehen blieb.

Wie waren nun die Ergebnisse, die Choisnard und Krafft gefunden hatten? Kurz gesagt, sie umfaßten alles und jedes, was ihnen erlaubte, die Bedeutung der großen Bereiche der Astrologie als richtig anzuerkennen, wie z. B.:

- Einfluß aller Gestirne des Solar-Systems auf das menschliche Schicksal, auf die physiologische und psychologische Struktur der Persönlichkeit, auf die astrologische Spiegelung des Erbganges usw., ein Einfluß, der angeblich durch die folgenden astronomischen Faktoren ausgeübt würde:
- Tierkreiszeichen (Längenposition der Gestirne auf der Ekliptik), die «Transite» (augenblickliche Stellung eines Gestirnes in bezug auf die Gestirnposition im Geburtshoroskop), der «Ascendent» (Punkt der Ekliptik, der im Augenblick der Geburt am Osthorizont aufsteigt) usw. ...

Die Analyse dieser verschiedenen Untersuchungsergebnisse hat mich nun eine Folge von Irrtümern entdecken lassen, die von der völligen Unkenntnis dieser beiden Autoren im Hinblick auf die vier von mir erwähnten methodischen Probleme herrühren. Veranschaulichen wir diese Behauptung durch die Darstellung von zwei fehlerhaften Untersuchungsbefunden, die von Choisnard und Krafft erhoben wurden.

1. *Choisnard*. «Statistik der Ascendenten von geistig überragenden Persönlichkeiten» (Beweise und Grundlagen der Astrologie, S. 79 und 80). Choisnard hat 123 geistig überragende Persönlichkeiten ausgewählt (d. h. nach seinem Ermessen ausgesucht!) und betrachtet die Stellung ihres Ascendenten in der Ekliptik. Das Schema, das er davon gibt, zeigt, (so scheint es) «die bemerkenswerte Gruppierung dieser Ascendenten in drei Tierkreiszeichen: Waage, Wassermann, Zwillinge mit einer Ausdehnung

auf seiten der Waage auf die benachbarten Zeichen Jungfrau und Skorpion hin » (S. 79). Daraus schließt Choïnard auf S. 80: «Die Zeichen Schütze, Steinbock, Fisch, Widder und Stier sind bei den Ascendenten der geistig hochstehenden Persönlichkeiten nur sehr wenig vertreten. Wir können daraus schließen, daß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Ascendent eine Art Entwurf der menschlichen Befähigungen angibt. Er beweist daher den Einfluß der Gestirne.»

Aber Choïnard ist ein schwerer Irrtum unterlaufen. Er scheint nicht zu wissen, daß in unseren Breitengraden (wo seine geistig hochstehenden Persönlichkeiten geboren wurden), die verschiedenen Zeichen des Tierkreises nicht dieselbe Durchgangszeit am Ascendenten haben. Durch einige geht der Ascendent in einer Stunde, durch andere in fast drei Stunden! Das hat zur Folge, daß gewisse Zeichen bei nahezu dreimal soviel Geburten am Ascendenten stehen als andere Zeichen. Unter den fünf Zeichen, die gehäuft bei den überragenden Persönlichkeiten vorkommen, sind gerade vier Zeichen, die langsam aufsteigen. Unter den fünf Zeichen, die sich bei diesen Persönlichkeiten nicht am Ascendenten finden, sind vier davon solche, die schnell aufsteigen.

2. *Krafft*: «*Traité d'Astrobiologie*» (S. 39 und 43). Krafft untersucht bei 115 Musikern die Verteilung der Punkte der Ekliptik, wo sich eine Konjunktion Mond-Uranus findet. Krafft veröffentlicht eine graphische Darstellung dieser 115 Positionen in der Ekliptik, die einen völlig leeren Sektor von 100° der Ekliptik (bei 360°) aufweist. Krafft schreibt: «Muß man aus der fast völligen Unbesetztheit (dieses Sektors) schließen, daß die Konstellation, wenn sie an diesem Punkte erscheint, in irgendeiner Weise für eine Musikerlaufbahn hinderlich sein wird?» Die Nachforschung ergab, daß es astronomisch *unmöglich* ist, in diesem Abschnitt des Tierkreises eine Konjunktion Mond-Uranus zu finden, da Uranus sich, während der Geburtszeiten der herangezogenen Musiker, niemals in dieser Zone befunden hat (sehr langsamer vollständiger Umlauf des Uranus). Solche elementaren Fehler, wie die hier aufgedeckten, sind in den veröffentlichten Arbeiten von Choïnard und Krafft nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Es ist erstaunlich, daß niemals auch nur einer der eifrigen Leser dieser beiden Autoren sich bewogen fühlte, den einen oder anderen dieser Irrtümer aufdecken zu müssen. Natürlich lasen einzig und allein die Astrologen diese Bücher, und sie ließen sich von vornherein von den Schlußfolgerungen, die sie dort fanden, überzeugen. Wie dem auch sei, nach dieser

Analyse muß man erkennen und betonen, daß die Resultate von Choissard und Krafft sich in *keinem Falle* je von Zufallstreffern unterschieden im Gegensatz zu dem, was sie glaubten gefunden zu haben. Bei dem Gesamtumfang der Arbeiten dieser Autoren waren es viele Untersuchungen mit dem Ziel eines Beweises der Astrologie. Sie stellten sich als negativ heraus. Ich konnte daher daraus schließen, daß ihre Ergebnisse das entgegengesetzte Ziel erreicht haben, als das was sie aufzeigen wollten: In dem Bereich, den sie untersucht haben, gibt es keinen Einfluß der Gestirne. Um ein reines Gewissen zu haben, habe ich trotz all dem versucht, eine Reihe von Untersuchungen derselben Art wie die ihren anzustellen, die aber auf viel größeren Gruppen basierten. Diese Resultate ließen jetzt keinen Zweifel mehr. (Vgl. «Influence des Astres» S. 58 bis 62). Ich habe nicht das geringste Ergebnis zugunsten der Astrologie gefunden. Ich kam daher zu folgendem Schluß: Eine wissenschaftlich objektive und möglichst umfassende Analyse der Grundbehauptungen der Astrologie bleibt vollständig negativ, denn: die Astrologen haben keine Beweise ihrer Aussagen beibringen können. Die ihnen nachgehenden Untersuchungen, die man auf der Astrologie aufbaute, führen zu nichts.

III. Ergebnisse, die eine Beziehung zwischen den Menschen und den Gestirnen anzeigen

Es blieb ein astronomischer Bereich, wo man die Position der Gestirne des Sonnensystems untersuchen kann, der aber bis jetzt noch nicht experimentell untersucht wurde, weil er zahlreiche Schwierigkeiten aufwirft.

1. praktische Schwierigkeiten: Es ist notwendig, die Stunde der Geburt zu kennen, d. h. man muß in jedem Fall das Personenstandsregister heranziehen.

2. theoretische Schwierigkeiten: In diesem Bereich stellen die astronomischen demographischen Probleme besondere Schwierigkeiten dar. Es handelt sich hauptsächlich um Positionen, die die Gestirne des Sonnensystems innerhalb des täglichen Umlaufs einnehmen können: Jeden Tag gehen die Gestirne des Sonnensystems als Folge der Erdumdrehung am Horizont auf, kulminieren und gehen unter. Sie können daher gemäß den Stunden des Tages verschiedene Positionen am Himmel einnehmen. Es bliebe noch zu untersuchen, welche Verteilung diese von der Erde aus ge-

sehenen Positionen bei der Geburt von Individuen aus umschriebenen Gruppen zeigten.

Ich entschloß mich, ein Experiment zu versuchen, indem ich mich einer Gruppe von Individuen mit gleichem Beruf bediente*. Die erste Untersuchungsgruppe entnahm ich dem «L'Annuaire des Membres de l'Académie de Médecine» (Jahrbuch der Mitglieder der medizinischen Akademie), eine Gruppe von 576 Mitgliedern. Die Ergebnisse dieser ersten Untersuchung im Bereich des Tagesumlaufs der Gestirne waren nun ganz außergewöhnlich (vgl. Inf. des As. S. 104 bis 124). In der Tat ist unmittelbar nach dem *Aufgang* und der *Kulmination* der Gestirne eine wesentlich höhere Anzahl von Gestirnspositionen in Erscheinung getreten als die Zufallserwartung es erlauben würde. Dies zeigte sich in bezug auf die Planeten *Mars*, *Jupiter* und *Saturn*. Es hat sich also in drei Fällen ein außergewöhnliches Phänomen in fast identischer Weise gezeigt. Das Diagramm 1 (s. S. 111) stellt für einen dieser Planeten, Saturn, anschaulich dar, welche Resultate erzielt wurden**. Trotz der großen Abweichung vom Zufall und der Wiederholung bei drei Planeten habe ich es natürlich nicht für möglich erachtet, aus einer einzigen Erfahrung Schlußfolgerungen zu ziehen.

Ich stellte daher eine zweite Gruppe von 508 anderen ebenfalls berühmten Medizinern zusammen (alle entnommen aus dem «Dictionnaire National des Contemporains»). Ich erhielt in dieser Gruppe, und das nun zum zweiten Male, signifikante Ergebnisse für die drei selben Planeten in denselben Regionen des Himmels. Andererseits waren die beobachteten Korrelationen zwischen den drei Verteilungen einer Medizinergruppe mit der anderen klar signifikant***. Die Gesamtgruppe aller Mediziner (1084

* Man muß wissen, daß die Wahl von Berufsgruppen am Anfang aus fast ausschließlich praktischen Überlegungen erfolgte: die Leute, die sich in ihrem Beruf einen Namen gemacht haben, sind in den spezialisierten biographischen Wörterbüchern zu finden. Diese Wörterbücher dienen als Beleg und als objektives Kriterium.

** Der Umlauf stellt die tägliche Bewegung des Planeten dar. Dieser Umlauf ist in 18 Sektoren eingeteilt, die in 18 Abschnitten alle Stellungen umfassen, die der Planet im Laufe von 24 Stunden einnehmen kann. Der gepunktete Kreis stellt das Mittel dar (es war in diesem graphischen Bild nicht möglich, die sehr geringen Berichtigungen einzuzeichnen, die durch die demographischen und astronomischen Bedingungen den Mittelwert korrigieren).

*** Mars: $r = +.42$, Jupiter: $r = +.44$, Saturn: $r = +.33$. Korrigierter mittlerer Koeffizient: $r = +.40$ (Wahrscheinlichkeit 1/300).

Mediziner) erzielte offenbar eine Wahrscheinlichkeit, die die Rolle des Zufalls bei der Verursachung dieser Ergebnisse als überaus gering ansehen läßt. Sie spornten mich an, meine Untersuchungen in derselben Richtung systematisch fortzuführen, d. h. Berufsgruppen zusammenzustellen, die aus den Geburtsdaten von Persönlichkeiten, die sich in ihrem Beruf ausgezeichnet hatten, zusammengesetzt waren, die Position von Mars, Jupiter und Saturn bei der Geburt der zusammengestellten Persönlichkeiten zu analysieren, mit anderen Worten, die Verteilung dieser drei Planetenpositionen in ihrem täglichen Umlauf zu untersuchen und spezieller noch zu sehen, welches ihre Häufigkeiten in den bestimmten Sektoren nach dem Aufgang und der Kulmination sind.

Diese ganzen Untersuchungen sind zusammengestellt im zweiten Teil der schon zitierten Arbeit (S. 141 bis 206). Man findet dort auch die Analyse von 9 neuen Berufsgruppen, welche die Resultate bestätigen, die schon mit den beiden Medizinergruppen gewonnen worden waren. Die Verteilungen von Mars, Jupiter und Saturn haben so viele signifikante Abweichungen für die Sektoren des Aufgangs und der Kulmination ergeben, daß sie nicht dem Zufall zugeschrieben werden können. Dies sind im folgenden für jede der drei Planeten die Gruppen, bei denen die Resultate gewonnen wurden:

Mars: Sportler
Militär
Maler

Jupiter: Schauspieler
bekannte Abgeordnete
Militär

Saturn: Gelehrte
Maler

Charakteristische Merkmale der gewonnenen Ergebnisse

Wir werden nun die Struktur und die Besonderheiten der gesamten gewonnenen Ergebnisse darlegen (die beiden Medizinergruppen inbegriffen). Man findet dort vier Eigentümlichkeiten. Diese sind der Reihe nach:

- die außergewöhnliche Unwahrscheinlichkeit der Ergebnisse,
- das gleichzeitige Auftreten signifikanter und gleichsinniger Abweichungen vom Zufall, innerhalb ein und derselben Verteilung,
- die Wiederholung der Ergebnisse,
- der innere Zusammenhang der Ergebnisse.

1. Außergewöhnliche Unwahrscheinlichkeit der Resultate:

Es handelt sich hier um den wesentlichsten experimentellen Befund. Die folgende Tabelle zeigt die beobachtete Verteilung der berechneten Abweichungen der Sektoren 1 und 4 (Aufgang und Kulmination) verglichen mit der theoretischen Verteilung (reine Zufallsverteilung)*.

Berechnete Abweichungen der Sektoren 1 und 4 für die drei Planeten

p-Wert	Mars	Jupiter	Saturn	Reiner Zufall	Gesamtwert	Reiner Zufall
nicht signifikant	14	19	18	20.9	51	62.7
unter 1/20	5	1	3	0.9	9	2.6
unter 1/100	2	2	0	0.2	4	0.6
unter 1/1000	1	0	1	0.02	2	0.06
	22	22	22	22	66	66

In jeder Kolonne der Tabelle ist die Anzahl der umgerechneten Abweichungen angegeben, die für jede gegebene Wahrscheinlichkeit gefunden wurden. Wie man sieht, gibt es für jeden Planeten in diesen Sektoren Abweichungen, die mit der Zufallserwartung unvereinbar sind.

Die Totalsumme ist entscheidend: 9 Abweichungen haben eine Wahrscheinlichkeit, die unter 1/20 liegt, obwohl theoretisch gesehen nur 2,6 Abweichungen zu erwarten sind; 4 Abweichungen zeigen eine Wahrscheinlichkeit unter 1/100, obwohl man kaum eine hier finden dürfte, und zwei Abweichungen überschreiten 1/1000, obwohl nicht eine einzige nach

* Die umgerechnete Abweichung ist bezogen auf $x - m: \sqrt{N p q}$. Ihr Wert überschreitet 1,96 nur in 5% der Fälle, erreicht den Wert von 2,54 nur in 1% der Fälle, usw. (die obenstehende Tabelle umfaßt die Ergebnisse der 12 Sektoren bei 11 Gruppen).

der Zufallserwartung auftreten darf. Die Diagramme 1, 2 und 3 sind gute Beispiele, um für jeden dieser drei Planeten diese *wesentliche experimentelle Tatsache* zu veranschaulichen.

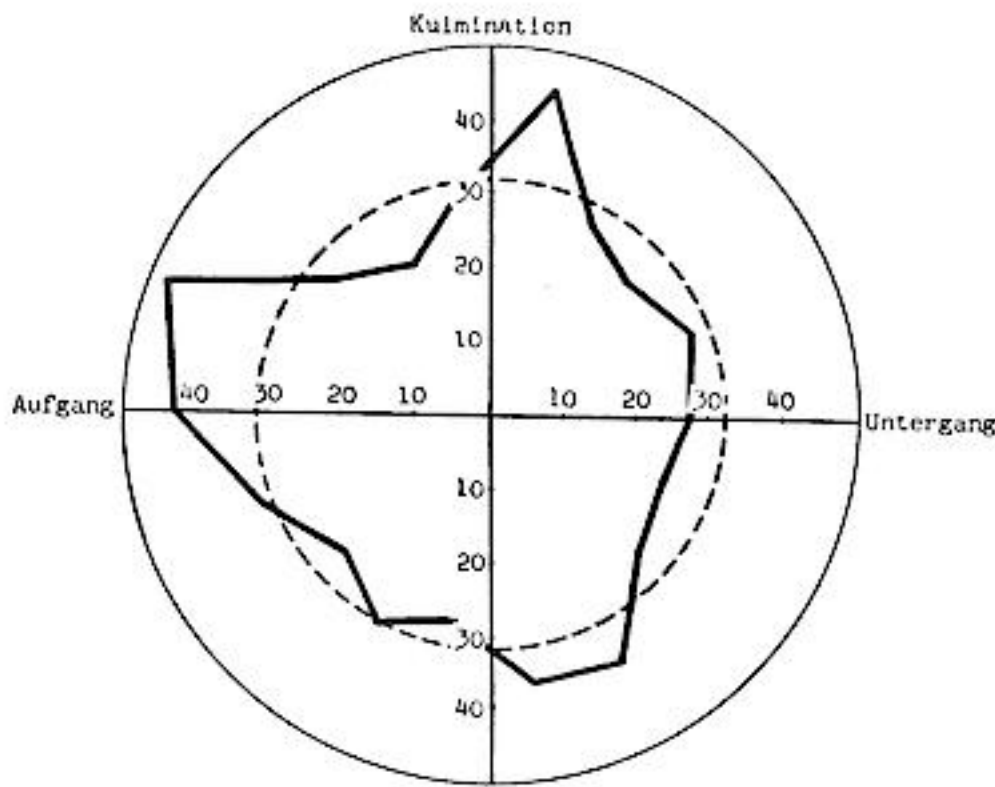


Diagramm 1

SATURN 576 Ärzte (Académie de Médecine)

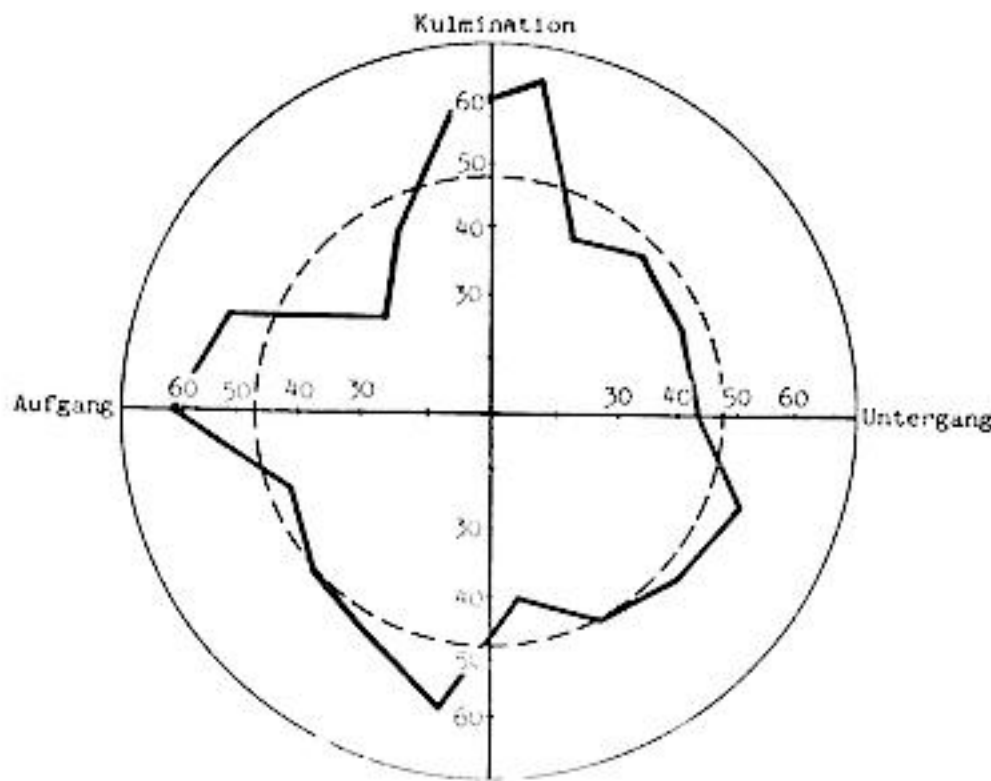


Diagramm 2

JUPITER 875 Militärs

2. Innerhalb ein und derselben Verteilung erscheinen *gleichzeitig* im Sektor 1 und im Sektor 4 über dem Zufall liegende Abweichungen *in demselben Sinne*.

Die über Zufall liegenden Abweichungen, die in den Sektoren 1 und 4 erhalten wurden, verteilen sich nicht in jeder beliebigen Weise über die verschiedenen Gruppen: in 11 von 12 Fällen variieren die beiden Abweichungen in demselben Sinne in den Verteilungen, für die man Abweichungen vom Zufall gefunden hatte.

Die überzufälligen Abweichungen konzentrieren sich daher auf einige Verteilungen für die drei Planeten (die anderen Verteilungen waren völlig zufällig). Ganz allgemein läßt sich sagen, daß in den durchgeführten Untersuchungen, wenn sich eine überzufällige Abweichung einer Verteilung zeigte, diese dann auch meistens zweimal und in dem gleichen Sinne auftrat.

Die Ergebnisse bekommen eine noch größere Signifikanz, wenn man sie zu je zweien bei einigen Verteilungen zusammennimmt, als wenn man sie zufällig auf alle Gruppen verteilt.

In der Tat gehören die Ergebnisse nun zu dem Theorem von zusammengesetzten Wahrscheinlichkeiten.

Wenn man dieses Theorem zur Anwendung bringt, erhält man für die folgenden Gruppen die untenstehenden geringen Wahrscheinlichkeiten*: *Andere Mediziner*, Mars: 1/200; *Militär*, Mars: 1/240, Jupiter 1/300; *Maler*, Mars: 1/240, Saturn: 1/160; *Schauspieler*, Jupiter: 1/960; *bekannte Abgeordnete*, Jupiter: 1/1500; *Sportler*, Mars: 1/100000.

3. *Die Wiederholung der Ergebnisse*. Bei gleichen Gruppen traten gleiche Ergebnisse wiederholt auf. Nach der anfänglichen Wiederholung der Ergebnisse der ersten Medizinergruppe bei der zweiten, sind weitere Wiederholungen von Ergebnissen innerhalb identischer Gruppen aufgetreten. Wir geben sie kurz wieder:

Für 4 Untergruppen von Sportlern mit verschiedenen Sportarten stimmten die 4 Verteilungen von Mars signifikant überein (S. 145).

Es besteht eine statistische Gleichartigkeit in der Verteilung von Jupiter bei berühmten Schauspielern des letzten Jahrhunderts verglichen mit berühmten Schauspielern von heute (S. 164). Die gleichen statistischen Ten-

* Man muß diese Wahrscheinlichkeiten durch 2 dividieren, wenn man der Tatsache Rechnung tragen wollte, daß man im voraus nicht genau angeben kann, welcher der Sektoren 1 oder 4 die größte Zufallsabweichung haben wird.

denzen spiegeln endlich die beiden Verteilungen von Mars für die beiden Militärgruppen (Generäle und St. Cyriens). (S. 151).

Man versteht die Bedeutsamkeit dieser Wiederholungen, abgesehen von den Wahrscheinlichkeitsproblemen, da ja eine der Definitionen wissenschaftlicher Fakten aussagt, daß sie nach Belieben wiederholbar sein müssen.

4. *Der Zusammenhang der Ergebnisse*: Nachdem ich signifikante Ergebnisse für Personengruppen erhalten hatte, die sich in ihrem Beruf ausgezeichnet hatten, stellte ich die Hypothese auf, daß die Ergebnisse wahrscheinlich zum Verschwinden gebracht würden, wenn man bei denselben Berufsgruppen irgendwelche Individuen nimmt*. Diese Hypothese hat sich in allen untersuchten Fällen bestätigt gefunden. So habe ich im Hinblick auf die beiden Gruppen berühmter Schauspieler eine Gruppe weniger bekannter Schauspieler zusammengestellt. Bei dieser letzten Gruppe kam eine völlig zufällige Verteilung der Jupiterpositionen heraus (S. 165).

Dasselbe Phänomen zeigte sich bei den Abgeordneten in bezug auf denselben Planeten (S. 173) und erwies sich in gleicher Weise auch für Mars und Saturn in einer Gruppe von weniger bekannten Malern (S. 157 und 187), ebenso für Saturn bei einer Gelehrtengruppe (S. 189). Die Darlegung dieser Ergebnisse bringt eine Summe von Beweisen, die zu der Quasi-Gewißheit hinführen, daß eine Beziehung zwischen den Menschen und den Gestirnen besteht.

Wie erscheint uns diese nun?

Sicherlich sehr begrenzt, da sie auf einem beschränkten astronomischen Bereich zu entdecken ist und da man sie nur bei den drei Planeten Mars, Jupiter und Saturn feststellen kann. Sie läßt sich folgendermaßen zusammenfassen: Wenn einer dieser drei Planeten im Laufe der täglichen Bewegung nach seinem Aufgang und seiner Kulmination sich weiterbewegt, ist er Ursache einer Wirkung, die so beschaffen ist, daß es eine Beziehung zwischen diesen besonderen Positionen und der Geburt bestimmter Individuen mit fest umrissenen Merkmalen gibt.

Andererseits zeigen die Ergebnisse, daß diese Beziehungen unterschiedlich sind in bezug auf den untersuchten Planeten und der ins Auge

* Dies alles ist in der zitierten Arbeit auseinandergesetzt. Sie enthält neben einer eingehenden Analyse der objektiven Kriterien, die bei der Auswahl der Gruppen berücksichtigt wurden, auch eine vollständige Liste der Persönlichkeiten mit ihren Geburtsdaten, aus denen die Gruppen bestehen.

gefaßten Gruppe. Im Augenblick erlauben die Arbeiten, von denen hier die Rede ist, keine weiteren Präzisionen und Schlüsse mehr: – sei es um die menschliche Besonderheit zu beschreiben, die dabei im Spiele ist (obwohl eine Untersuchung dieser Art, in deren Ergebnissen die drei Planeten sich in den verschiedenen Gruppen verteilen, es erlaubt, gewisse Arbeitshypothesen aufzustellen) – oder sei es, um die Ursache der festgestellten Beziehung zu beschreiben, die man sich zur Zeit in vernünftiger Weise auch nicht im entferntesten vorstellen kann.

IV. Die Reaktionen, die durch die Publikation dieser Ergebnisse ausgelöst wurden

Zwei Arten ganz verschiedener Reaktionen konnten erwartet werden: die der Astrologen und die der wissenschaftlichen Gegner der Astrologie.

1. Die Astrologen: Diese behaupten, daß die zahlreichen Ergebnisse zuungunsten der Astrologie nichts beweisen, denn nach ihrer Ansicht läßt sich die Statistik nicht auf sie anwenden. Dennoch ist es keine drei Jahre her, daß eben dieselben Astrologen die statistischen Arbeiten von Choisnard und Krafft über alles Maß lobten.

Soweit sie die Ergebnisse dieser beiden Autoren für beweisend hielten, sicherten sie zu, daß die statistischen Methoden völlig auf diese Bereiche der Astrologie angewandt werden könnten. Im Hinblick auf die positiv gefundenen Ergebnisse wollen die Astrologen sie – so gut es geht – ihrer Doktrin angleichen. Dennoch besteht auch nicht die geringste Ähnlichkeit unserer Ergebnisse mit den Bedeutungen der sogenannten 12 astrologischen «Häuser», die demselben astronomischen Bereich angehören. Im Gegenteil zeigt die Struktur unserer Ergebnisse, daß diesen besagten Häusern keinerlei objektive Wirklichkeit zuzuschreiben ist*.

2. Die Wissenschaftler: Wohl gemerkt, alle versichern das Gegenteil der Astrologen: sie spenden den negativen Ergebnissen Beifall; aber in bezug

* Den astrologischen «Häusern» ist keine objektive Wirklichkeit zuzuschreiben – weder in bezug auf ihre Bedeutung (die auf die verschiedenen Bereiche des menschlichen Verhaltens übertragen werden, noch in ihrer Ausdehnung, die immer notwendig 1/12 des täglichen Umlaufs beträgt). In Wirklichkeit zeigen sich die bei 3 von 10 Planeten festgestellten anormalen Abweichungen nur in zwei umschriebenen Zonen des Tagesumlaufs, die mit den astrologischen «Häusern» weder räumlich und größenmäßig, noch in ihrer Bedeutung übereinstimmen.

auf die positiven Ergebnisse muß man die Astronomen und die Statistiker gesondert betrachten:

Obwohl die Astronomen wiederholte Male schriftlich versprochen hatten, die auf diesem Gebiet veröffentlichten experimentellen Arbeiten zu untersuchen, haben sie es vorgezogen, sich in vorsichtiges Schweigen zu hüllen (z. B. Paul Couderc, Frankreichs Feind Nr. 1 eines Einflusses der Gestirne; oder das «Comité Belge» für die wissenschaftliche Erforschung angeblicher paranormaler Phänomene).

Von den Statistikern hingegen ist eine so wenig objektive Stellungnahme nicht eingenommen worden, sie haben sich viel offener gezeigt, und dadurch ist die Diskussion unendlich viel fruchtbarer gewesen.

So hat M. Faverge, Professor für Statistik an der Sorbonne, nach der Durchsicht anerkannt, daß die gefundenen Ergebnisse über der Zufallserwartung liegen. Noch zwei andere Statistiker haben zwei interessante Kritiken vorgebracht, die wir nunmehr untersuchen werden. Es ist übrigens diesen beiden untereinander sehr ähnlichen Kritiken zu verdanken, die entschieden die Diskussion auf eine wissenschaftliche und experimentelle Ebene bringen, daß die brennende Frage eines Einflusses der Gestirne sich entwickeln konnte und die Wissenschaft davon Kenntnis nehmen kann, daß hier ein der Lösung harrendes Problem liegt.

Kritik von M. Porte, Leiter des «Institut National de la Statistique» in Paris. Diese Kritik ist in der Zeitschrift von R. Amadou «La Tour Saint-Jacques» Nr. 4, Mai-Juni 1956, S. 68–105 erschienen.

Aus diesem langen Artikel sind zwei Punkte hervorzuheben: Trotz zahlreicher kritischer Einwände, die sich aber auf Details beziehen, erkennt M. Porte die überzufälligen Ergebnisse (vor allem die des Planeten Mars) an.

Aber da er es nicht unterschreiben kann, daß eine Beziehung zwischen dem Menschen und den Gestirnen besteht, stellt er die Hypothese auf, daß die über die Wahrscheinlichkeit gegen Zufall liegenden Ergebnisse auf Irrtümer in der Berechnung der theoretischen astronomischen und demographischen Erwartungswerte zurückzuführen sind, die bei den in Frage stehenden Fällen in der Tat auch sehr schwierig ist. M. Porte führt indessen keine positiven Beweise für die Stützung seiner Hypothese an, er gibt sich zufrieden mit Vernünftigkeitüberlegungen, die sie seiner Ansicht nach sehr plausibel und logisch erscheinen lassen. Doch schneidet er die Diskussion nicht einfach ab, sondern schlägt zur Entscheidung der Frage ein

guterdachtetes Kontrollexperiment vor, das nach seiner Meinung die Streitfrage lösen könnte, ob die Ergebnisse auf einem methodischen Irrtum beruhen oder nicht. Im Grunde jedoch weist er meine Schlußfolgerungen zurück und leugnet die Beweiskraft der Ergebnisse.

Meine Antwort an M. Porte bezog sich auf drei Punkte: Die beiden ersten sind in derselben Nummer der Zeitschrift «La Tour Saint-Jacques» (S. 106–121) dargelegt.

1. Zunächst wies ich nach, daß von einem logischen Gesichtspunkt aus die Analyse der astronomischen und demographischen Bedingungen nicht dazu berechtigt, in diesen Umständen die Ursache der Ergebnisse zu sehen. Ich führe das hier nicht weiter aus.

2. Ich habe das entscheidende Kontrollexperiment, das M. Porte vorgeschlagen hat, durchgeführt (und zwar im Einvernehmen mit ihm). M. Porte hatte vorgeschlagen, als Beispiel die Verteilung zu nehmen, die in meinen Untersuchungen die größte Abweichung vom Zufallswert aufwies: die Verteilung des Planeten Mars bei 570 Sportlern. Er schreibt (a. a. O. S. 110): «Man kann gerade die Verteilung der Sportler nehmen, indem man ihr wirkliches Geburtsdatum beibehält (Tage, Monate, Jahre), aber indem man ihnen fiktive Geburtsstunden zuteilt (die aber dieselben Verschiedenheiten der Stunden aufweisen müssen wie die wirklichen Geburtsstunden). Wenn man nun eine ähnliche Verteilung des Planeten Mars findet, wie die von M. Gauquelin beobachtete, so wird man wohl zugeben müssen, daß ein Einfluß der Gestirne mit den beobachteten Effekten nicht das Geringste zu tun hat.»

Das Experiment wurde so durchgeführt, daß es von jedermann verifiziert werden konnte. Die Ergebnisse sind in der Zeitschrift «La Tour Saint-Jacques» (S. 111) im einzelnen aufgeführt.

Besser als eine lange Erläuterung veranschaulichen die Diagramme 3 und 4, die aus dem zitierten Artikel entnommen sind, diese Resultate, die die Verteilung des Planeten Mars bei Sportlern mit *tatsächlichen* Geburtsstunden derselben Verteilung mit *fiktiven* Geburtsstunden gegenüberstellen.

Man sieht deutlich, daß die fiktive Verteilung völlig zufällig ist und daß die Häufung der Position von Mars nach dem Aufgang und der Kulmination bei den Sportlern, sich in der fiktiven Verteilung nicht wiederfindet.

Die Hypothese von M. Porte ist daher entkräftet: die vom Zufall abweichenden Ergebnisse sind nicht auf methodische Irrtümer zurückzuführen.

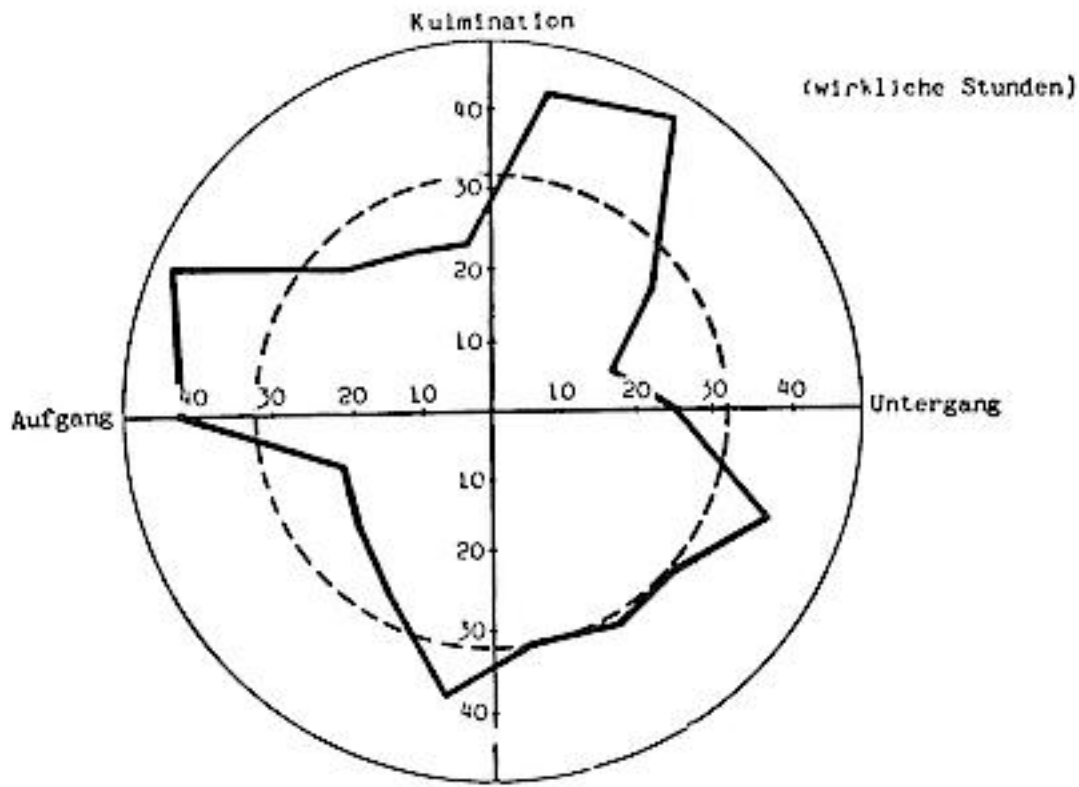


Diagramm 3
MARS 570 Sportler

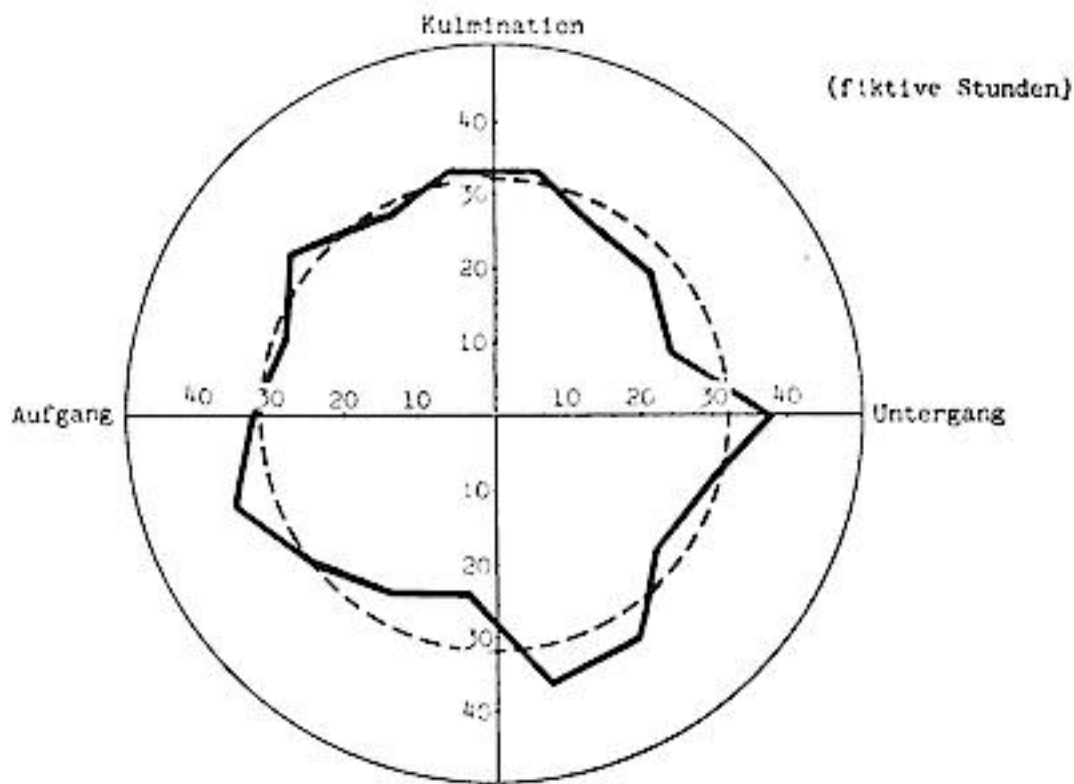


Diagramm 4
MARS 570 Sportler

3. Es blieb jedoch noch ein letzter Gesichtspunkt, um M. Porte zu antworten: nämlich die *Einzelheiten aller Berechnungsmethoden* darzulegen, die die Bewertung der theoretischen Häufigkeiten unter Berücksichtigung der astronomischen und demographischen Faktoren ermöglichen. Sie sind flüchtig in «Influence des Astres» beschrieben worden, ohne daß sie aus Platzmangel eingehender dargelegt werden konnten.

Eine Arbeit, die ausschließlich und in allen Einzelheiten diese Probleme behandelt, ist kürzlich als Abschluß der Diskussion erschienen*.

Nachdem M. Porte diese Arbeit gelesen hatte, war er so freundlich, ein Vorwort zu schreiben. In dieser Einführung sagt er wörtlich: «Ich habe die von den Verfassern vorgeschlagenen Methoden geprüft, *und ich habe keine Fehler darin gefunden*» ...

Das bedeutet, daß die stärksten Argumente von M. Porte gegen die dargestellten Resultate nach seinem eigenen Eingeständnis nicht mehr standhalten: diese Ergebnisse beruhen also wohl auf einwandfreien Methoden.

Aber die Diskussion ist noch nicht ganz abgeschlossen, es gilt noch, sich mit einem Einwand auseinanderzusetzen, den Prof. Tornier erhoben hat.

Kritik von Professor Tornier (ehemaliger Ordinarius für Mathematik an der Universität Göttingen).

Herr Tornier gibt zu, daß die Methoden exakt sind und die Ergebnisse der Zufallserwartung sehr wenig entsprechen. Aber er stellt die Frage: Was beweist das?

Er fragt sich, ob die Gesetze des Zufalls, die man hier anwendet, und die sich bei der Arbeit auf einem bekannten und vertrauten Gebiet als richtig erweisen, nicht unangemessen für die Beschreibung eines Bereiches sind, der, wenn er nicht gar illusorisch ist, so doch zumindest auf keinem bekannten materiellen Substrat basiert und allem Anschein nach absurd ist.

Nun können nach ihm absurde Zusammenhänge nicht den Zufallsgesetzen unterworfen sein, denn diese beziehen sich auf bekannte, determinierte Vorgänge. Wenn man die Wahrscheinlichkeitsgesetze auf einen absurden Bereich anwendet, wie es der Einfluß der Gestirne ist, so kann

* Marie Françoise Gauquelin und Michel Gauquelin: «Méthodes pour étudier la repartition des astres dans le mouvement diurne» (Methoden, um die Verteilung der Planeten im Tagesumlauf zu untersuchen), mit einem Vorwort von Jean Porte (Paris 1957).

dieses nur zu absurden Resultaten führen. Die Ergebnisse, die sich tatsächlich in diesem Bereich gezeigt haben, erlauben keine Schlußfolgerungen, denn ihre Unwahrscheinlichkeit bedeutet in Wirklichkeit nichts*.

Prof. Tornier schlägt vor, mit dem Absurden ein Kontrollexperiment anzustellen: Jedes der 6000 Geburtsdaten, die ich heranzog (und die im Anhang meiner Arbeit veröffentlicht sind), sind zahlenmäßig folgendermaßen dargestellt: X, geboren am 13. 11. 1928 um 22 h 15'. Herr Tornier schlägt vor, für jeden Fall die Zahlenwerte des Tages, des Monats, des Jahres, der Stunde und evtl. auch der Minuten jeder Geburt zu addieren, die erhaltene Summe durch 12 zu teilen und jedesmal den Restwert zu notieren. Z. B.: $13 + 11 + 1928 + 22 + 15$, geteilt durch 12, gibt einen Rest von 9. (Herr Tornier wählte die Zahl 12 absichtlich, da ich hauptsächlich durch die Einteilung des Tagesumlaufs in 12 Sektoren die überzufälligen Ergebnisse erhalten hatte.)

Wenn diese Berechnung für alle Geburten durchgeführt ist, stellt man die Häufigkeit fest, wie oft die 12 möglichen Restwerte (0 bis 11) herauskommen. Nach Herrn Tornier besteht für dieses seinem Wesen nach absurde Experiment keinerlei Grund, daß es den Zufallsgesetzen gehorcht: es ist aber sehr wohl möglich, daß anormale Häufungen in der einen oder der anderen Restsumme auftreten.

Wenn sich dieses so verhalten sollte, würde Herr Tornier schließen, daß meine Resultate in bezug auf den Einfluß der Gestirne nichts beweisen würden und ihrerseits der absurde Ausdruck eines absurden Experimentes sind.

Vor einer Erwiderung muß auf die Bedeutung der Bemerkungen von Herrn Tornier hingewiesen werden. Sie überschreiten den Rahmen unseres Themas, um ein allgemeineres zu stellen: ist es erlaubt, die Gesetze des Zufalls auf einen unbekanntem und anscheinend «unmöglichen» Bereich anzuwenden?

Stellen wir, ohne näher dabei zu verweilen, fest, daß diese Bemerkung allerdings wenig gerechtfertigt erscheint, wenn man dem Begriff der Wahrscheinlichkeitsrechnung selbst auf den Grund geht: ein absurder Bereich – scheint nicht gerade dieser der Tummelplatz des reinen Zufalls zu sein?

Im Hinblick auf meine Arbeiten muß man sich andererseits fragen,

* Es handelt sich hier, scheint mir, um einen ähnlichen Vorwurf, der gewissen quantitativen Experimenten der Parapsychologie gegenüber erhoben worden ist.

warum einzig und allein die im Bereiche des Tagesumlaufes gefundenen Ergebnisse weit über dem Zufall lagen und niemals solche, die mit anderen Faktoren der astrologischen Tradition versucht wurden. (Vgl. den Anfang dieses Artikels.)

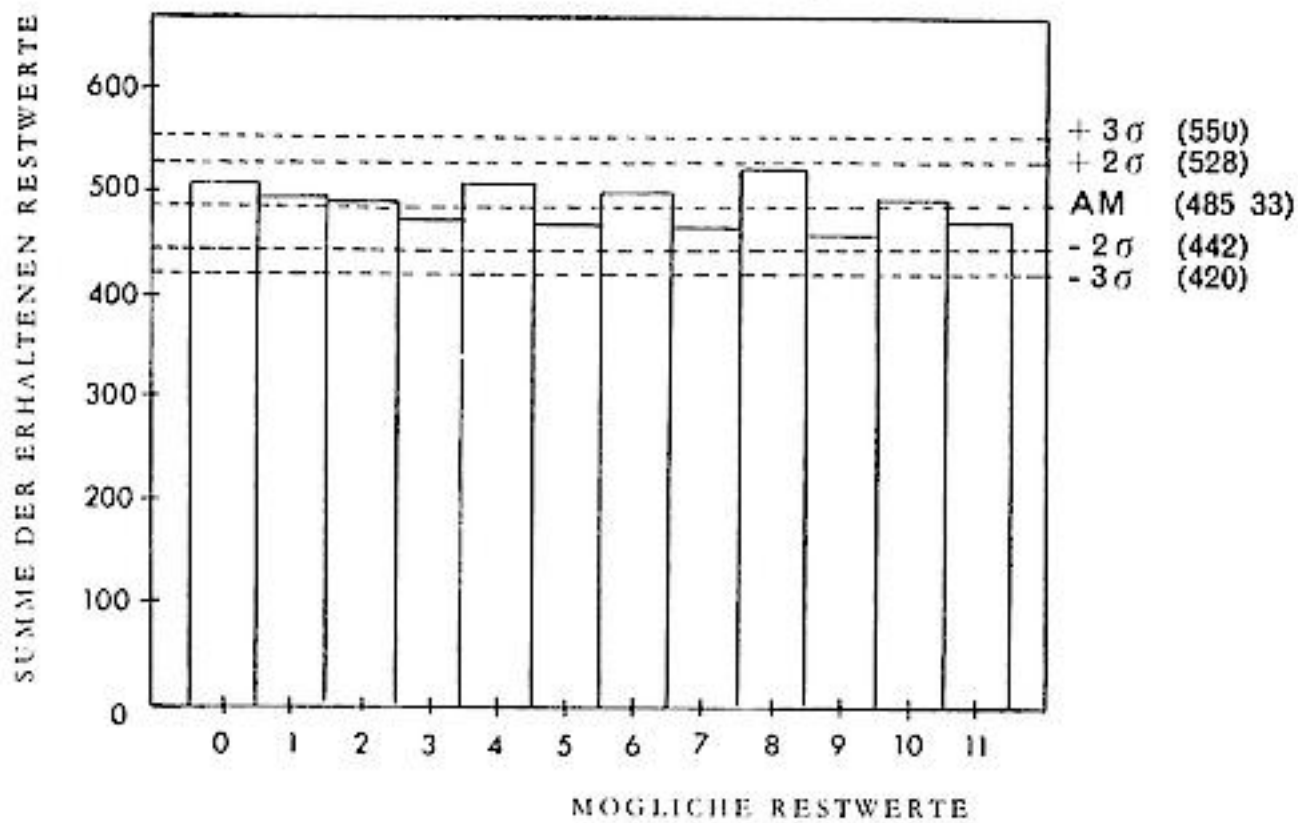
Auch ist hervorzuheben, daß die Struktur der Ergebnisse mit den aufgezeigten Wiederholungen in keinem einzigen Fall ein unzusammenhängendes Bild ergibt, sondern vielmehr einen logischen Charakter aufweist.

Endlich zeigt sich in aller Deutlichkeit, daß das von Herrn Porte vorgeschlagene Kontrollexperiment seiner Art nach genau so absurd war wie das von Herrn Tornier: man vergegenwärtige sich einmal dessen Ergebnisse.

Das theoretische Interesse jedoch des Einwandes von Herrn Tornier hat Françoise Gauquelin dazu veranlaßt, diese ausgedehnte Berechnung durchzuführen.

Die Resultate sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Mögliche Restwerte	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Summe
Ergebnis	508	490	488	472	502	470	496	465	520	455	488	470	5824



Man sieht hier, daß die allgemeine Verteilung der 12 Restwerte auf die 6000 Geburten als zufällig angesehen werden kann (der χ^2 -Wert

ist nicht signifikant). Das beweist, daß kein einziger Restwert begünstigt ist.

Übrigens muß darauf hingewiesen werden, daß, den Voraussetzungen jeder Gruppe entsprechend, die 12 Restwerte theoretisch nicht notwendig dieselbe Wahrscheinlichkeit des Auftretens hatten. Wenn alle Geburtsdaten in einem Jahre lägen oder alle auf einen Tag fallen würden, ist es sicher, daß die Restwerte nicht dieselbe Wahrscheinlichkeit des Auftretens hätten, selbst wenn die anderen Rechnungsfaktoren zufällig variieren würden. Dieser Hinweis erklärt, daß bei gewissen Gruppen gewisse Restwerte eine Tendenz zeigten aufzutreten, aber daß, insgesamt betrachtet, ihr Wert in der allgemeinen Verteilung untergegangen ist.

Das Gesamtergebnis entkräftet also die Hypothese von Herrn Tornier. Es zeigt sich nämlich tatsächlich:

- daß eine inkohärente Untersuchung den Zufallsgesetzen unterworfen ist
- und daß, wenn eine Untersuchung den Zufallsgesetzen nicht gefolgt ist, ein sehr realer Erklärungsgrund in der Analyse der Komponenten gefunden werden kann.

Ich gebe gerne zu, daß die Untersuchungen auf dem Gebiete des Gestirneinflusses denselben Charakter des Inkohärenten bieten. Es ist aber (durch die Ergebnisse des Kontroll-Experimentes von Herrn Tornier) bewiesen, daß sie ebenfalls den Zufallsgesetzen unterworfen sein müßten. Dies war nicht der Fall. Man muß daher daraus schließen, daß eine andere Ursache als der Zufall, eine sehr reale Ursache nämlich, die Ergebnisse herbeigeführt hat.

Schlußfolgerungen

Ich bin nun am Ende dieser Arbeit angelangt, nachdem ich die Untersuchungen beschrieben habe, die mich dazu brachten, die Existenz einer Beziehung zwischen Mensch und Gestirnen anzunehmen und nachdem ich die Einwände gegen diese Untersuchung zurückgewiesen habe. Ich hätte mein Ziel erreicht, wenn auch alle diejenigen, die der Möglichkeit einer solchen Beziehung feindlich gegenüberstehen, nunmehr zum Schluß kommen würden, daß hier zumindest ein Problem der Lösung harret. Übrigens bin ich selbst nicht der Auffassung, daß die hier dargestellten Arbeiten zureichend sind, um bei allen eine solche Gewißheit herbeizuführen.

Sie stellen nur einen Anfang von Beweisen dar, die ich für wohl begründet

halte, die aber vor allem weiterentwickelt werden müssen, um durch die Feststellung der Konstanten und Gesetze eine solide Fundierung der Wirklichkeit eines so außergewöhnlichen Phänomens zu erreichen.

Das ist das Ziel, dem ich jetzt nachgehe, indem ich dieselben Experimente vor allem im Ausland zu wiederholen suche. Die im letzten Jahr in Italien betriebenen Nachforschungen haben mir schon ermöglicht, mehr als 5000 Geburtsdaten zusammenzustellen. Die ersten Ergebnisse, die ich erhalten habe, sind ermutigend.

Seit einigen Monaten setze ich meine Untersuchungen in Deutschland fort: Trotz zahlreicher Schwierigkeiten glaube ich, in der Lage sein zu können, bestimmte, genügend große und damit statistisch brauchbare Berufsgruppen zusammenstellen zu können. Ich hoffe, diese Ergebnisse in Deutschland selbst veröffentlichen zu können.

Es besteht kein Zweifel darüber, daß die Durchführung gleichartiger Untersuchungen in verschiedenen Ländern das entscheidende Kriterium ist. Sie allein werden die Gewißheit geben können, daß man einem neuen und wichtigen Bereich der Wissenschaft gegenübersteht.

*Bemerkungen zu Herrn M. Gauquelins Arbeit
von Erhard Tornier*

Im Laufe einer persönlichen Aussprache habe ich Herrn und Frau Gauquelin den von ihm angeführten Vorschlag spontan gemacht. Die Sache ist so:

Bei der *Anwendung* der Wahrscheinlichkeitstheorie treten Vorstellungen auf, die durch Worte wie «Anti-Zufallswahrscheinlichkeit», «Signifikanz» usw. umschrieben werden. Diese Vorstellungen lassen sich auf keinem Wege formal mathematisch von der Wahrscheinlichkeitstheorie selbst her begründen. Sie beziehen ihre große Suggestionskraft und praktische Brauchbarkeit allein aus der Erfahrung, daß sie der Seinsstruktur ihrer *bisherigen* Anwendungsgebiete offenbar weitgehend adäquat sind. Gerade deshalb sehe ich keinerlei *a priori* Gründe, warum diese Denkweisen bei ganz anders strukturierten Fragen, wie etwa der Astrologie, zu in irgendeinem naturwissenschaftlichen Sinne beweisenden Ergebnissen führen sollten, es sei denn, sie erweisen sich als wiederholbar. Mein spontaner Vorschlag, an dessen Veröffentlichung ich nicht dachte, entsprang nur der vagen Hoffnung, vielleicht ähnlich ausfallende Ergebnisse, wie sie die Gauquelinsche Statistik zeigt, zu erhalten, und so Herrn Gauquelin meine obige Behauptung demonstrieren zu können. Daß dieser mein Schuß ins Blaue keine Schwalbe getroffen hat, beweist nichts pro Astrologie und auch nichts gegen meine Behauptung. Ich werde sie in einem der nächsten Hefte dieser Zeit-

schrift aus Anlaß einer Untersuchung der mathematischen Einwände gegen die Rhine'sche Statistik ausführlich begründen.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser stellt in diesem Artikel seine statistischen Experimente im Bereich des Einflusses der Gestirne auf den Menschen dar. Er beabsichtigt, die Auseinandersetzung über die Wirklichkeit oder die Täuschung der Astrologie auf eine wissenschaftliche Ebene zu bringen.

Seine Experimente haben ihn nun einerseits zu der Feststellung geführt, daß die Astrologie als solche keine objektive Realität besitzt; andererseits jedoch fand er in einem umschriebenen astronomischen Bereich, nämlich in der täglichen Umdrehung der Gestirne, Resultate, die ihn zwangen, das Bestehen einer Verbindung zwischen Mensch und Gestirnen dennoch anerkennen zu müssen.

Der Verfasser erörtert hier nicht nur die Untersuchungen, die ihn zu solchen Schlußfolgerungen geführt haben, sondern auch die Kritiken, die gegen ihn vorgebracht wurden und seine Antwort auf diese Einwände.

SUMMARY

In this article the author describes his statistical experiments in the field of the influence of the stars on human beings. He intends to put the controversy on the reality or illusion of astrology on a scientific level.

On the one hand, his experiments led him to the conclusion that astrology as such has no objective reality; on the other hand, however, he found results in a definite astronomical field, namely the daily revolution of the stars, which forced him to recognize, nevertheless, the existence of a connection between human beings and the stars.

The author not only discusses the investigations which led him to such conclusions, but also the criticism provoked by his statements and his answer to these objections.

RÉSUMÉ

Dans cet article, l'auteur expose ses expériences statistiques dans le domaine de l'influence des astres. Il a voulu mettre sur le plan scientifique la controverse sur la réalité ou l'inanité de l'astrologie.

Or, d'une part, ses expériences, l'ont amené à affirmer que l'astrologie n'a pas de réalité objective. Cependant, d'autre part, il a trouvé des résultats dans un domaine astronomique précis, le mouvement diurne, qui l'ont obligé à admettre l'existence d'une liaison entre l'homme et les astres.

L'auteur développe ici, non seulement les expériences qui l'ont amené à de telles conclusions, mais également les critiques qui lui ont été faites, et sa réponse à ces critiques.