sich die Buntheit der lebendigen Natur in dem eintönigen Grau der intellektuellen Interpretation.

Die Fortsetzung der Triebe «in den Menschen hinein» ist rückläufig und selbstverkürzend. Während die triebhafte Komponente unter das Niveau des Selbstbewusstseins sinkt, erhebt sich darüber die *Fortsetzung des Triebes in das Menschliche hinein* und wird zur freien Tat oder, wie es Rudolf Steiner nennt, zum «schlechthin ersten Entschluss». Der Trieb aber, der nicht zum Lichte sich erhebt, wird dekadent und fällt aus dem Rahmen der Weisheit heraus. *Er wird sinnlos und böse.* Die geheime Weisheit der Instinkte wird korrupt beim Überschreiten der Tier-Mensch-Grenze. Diese Verderbnis ist der Zoll, den wir für die Menschwerdung zu zahlen haben. –

Die Naturforschung kann das Böse nicht aus eigenem Bemühen auffinden und erst recht nicht seine Entstehung nachkonstruieren. Dazu wird *Geisteswissenschaft* erforderlich. Was wir brauchen sind originäre Beschreibungen der Wechselwirkung zwischen Leib, Seele und Geist des Menschen, wie sie in der Anthroposophie geliefert werden. In der Geistesforschung Rudolf Steiners gestaltete sich das *Bild des Herdes des Bösen* auf folgende Art: Der Einzug des «Ich» in die Erdenmenschheit kann nur auf mehreren Stufen der Vereinigung mit den «Hüllen» erfolgen. Sukzessive muss jede Hüllenregion sich einen *Abbau* gefallen lassen. Das Abgebaute, das dem Noch-Nicht-Ich diente, muss im Lichte des Ich wieder so aufgebaut werden *), dass es dem tätigen Ich dienen kann. So wirkt der im Innern des Menschen verborgene Zerstörungsherd als die Stütze des Ichbewusstseins für die Erde. Wie tief diese Beschreibung in die Untergründe der Ich-Organisation hineinleuchtet, wird erst durch die folgende Weiterführung deutlich. Rudolf Steiner fährt fort: Wenn die im Innern verborgenen und *wohlgehüteten Zerstörungsanlagen* nach aussen hin durchbrechen, *so entsteht das sozial wirksame Böse.* Der innere Zerstörungsherd, der seine notwendige Rolle hat, wird, indem er nach aussen bricht, zum Zentrum von Zerstörungen, die der Mensch *um sich herum anrichtet.* Der Durchbruch, der fortwährend droht, bedeutet der Kampf aller gegen alle.

Dieser so ausserordentlich viel tiefer schürfenden Darstellung Rudolf Steiners steht die Lorenzsche Parallelisierung wie eine flache und billige Verlegenheitslösung gegenüber. Der Naturforscher aber kann aus dem Vergleiche beider lernen, wie er bei einer Theorie die gedankliche Unterlage, gewissermassen ihren Baustil, beurteilen kann. Eine Theorie darf nicht von einem Geltungsfelde auf ein anderes unverändert übertragen werden, sonst kommt eine heillose Schein-Vereinfachung zustande, die keinen wirklichen *Erklärungswert* hat, sondern einen solchen nur vortäuscht, indem sie dem Intellekt schmeichelt.

Die Entstehung des Bösen wurde nicht umsonst in vergangenen Zeiten in einen *Abgrund* verlegt. In Rudolf Steiners Beschreibung ist der Abgrund gewissermassen mitbeschrieben. Die menschliche Erkenntnis wird sich für lange Zeiten noch mit diesem Geheimnis befassen müssen. Auch der Naturforscher muss es, der allerdings dann zum Geistesforscher wird. Auch er wird dann mithelfen, nicht nur das «sogenannte» Böse, sondern das *echte Böse* nach Ursprung und Art zu erkennen.

Hermann Poppelbaum.

Der Mondphasen-Zyklus und das Wetter

Von alters her herrscht die weitverbreitete Überzeugung, dass eine Beziehung zwischen der Niederschlagshäufigkeit und den Mondphasen bestehe. Auch *Rudolf Steiner* (1924) weist auf die Realität eines solchen Zusammenhanges verschiedentlich hin. Bisher war es aber nicht gelungen, diese Beziehung mit irgendeiner ausreichenden Sicherheit statistisch nachzuweisen. Neuere Untersuchungen zeigen nun aber, dass in diesem alten Volksglauben offensichtlich ein wahrer Kern enthalten ist. Dies lässt sich exakt nachweisen, wenn der Auswertung nur ein genügend umfangreiches meteorologisches Beobachtungsmaterial zugrunde gelegt wird.

Den amerikanischen Meteorologen *D. A. Bradley, M. A. Woodbury* und *G. W. Brier* (1962, 1964) stand ein solches Material in Niederschlagsdaten von 1544 Wetterstationen Nordamerikas aus den Jahren 1900 bis 1949 zur Verfügung. Die Untersuchungen erstreckten sich vor allem auf insgesamt 16 057 Daten von Tagen mit dem maximalen 24stündigen Niederschlag im Kalendermonat.

---

*) Rudolf Steiner, «Anthroposophische Leitsätze» vom 16. März 1924.

Zunächst wurden für alle diese niederschlagsreichsten Tage die Mondphasen abgerundet auf volle Hundertstel des synodischen Mondumlaufs von 29,53 Tagen jeweils zur Zeit des Greenwicher Mittags berechnet. Es ergaben sich damit 100 synodische Zeitpunkte bzw. Intervalle, wobei dem Neumond das Intervall 0 und dem Vollmond 50 zugeordnet ist. Dann wurde für jedes dieser 100 Intervalle die Anzahl der zugehörigen niederschlagsreichsten Tage bestimmt. Um besser von zufälligen Schwankungen unabhängig zu sein, wurden noch für jeden der 100 synodischen Zeitpunkte die Summen der Anzahlen aus jeweils 10 benachbarten Intervallen – sog. gleitende Summen – gebildet. Dabei entsprechen 10 synodische Intervalle einer Mondphasenänderung von etwa 3 Tagen. Ausserdem sind noch die beiden Zeitabschnitte 1900–1924 (insgesamt 7836 Daten) und 1925–1949 (8201 Daten) völlig unabhängig voneinander ausgewertet worden. Die erste Abbildung zeigt für die so ermittelten gleitenden Summen die Abweichungen χ von ihrem statistischen Mittelwert M. Die Abweichungen χ wurden dabei als Vielfache der statistischen Streuung σ, d. h. des mittleren Fehlers des einzelnen Wertes, dargestellt. Die Streuung σ ergibt sich aus dem Mittelwert M als $\sigma = \sqrt{M}$. Da die Gesamtzahl der Daten für jede der beiden 25 Jahre-Perioden etwa 8000 beträgt, ist der Mittelwert für die Summe über 10 von 100 synodischen Intervallen etwa 800; es wird also ungefähr $\sigma \approx 28$. Die Tabelle auf Seite 34 zeigt nun, mit welcher Wahrscheinlichkeit w zufällige, nicht durch irgendwelche Einwirkungen bedingte Abweichungen auftreten können, die grösser als das Vielfache χ/σ der Streuung σ sind. Da die in der ersten Abbildung dargestellten Abweichungen oft das Vierfache der Streuung überschreiten, ist es demnach kaum möglich, die dargestellten Resultate durch

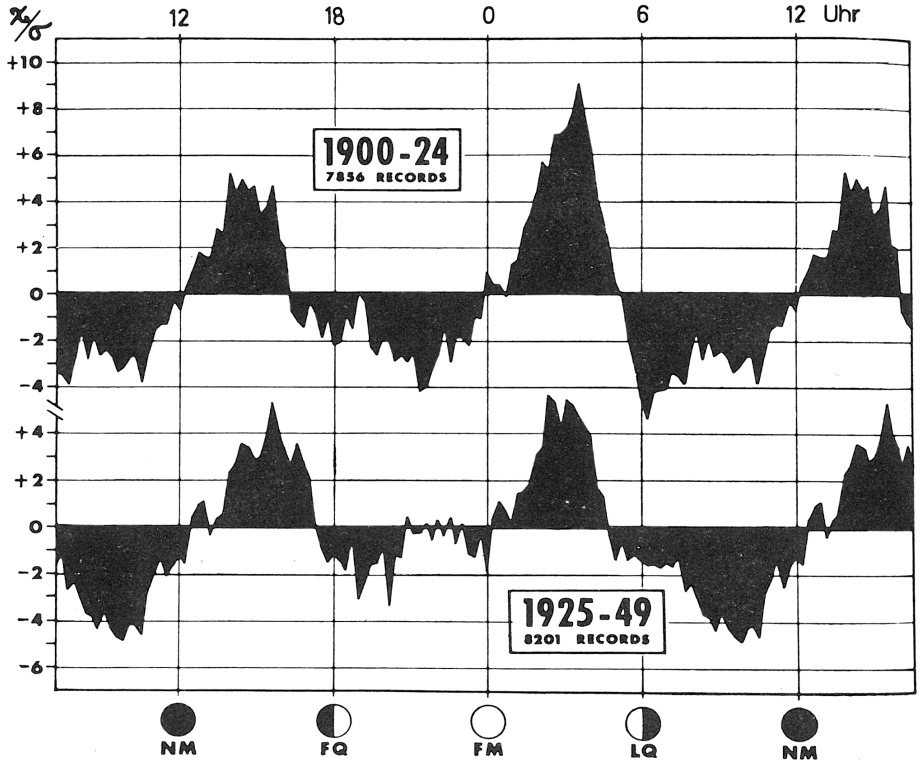

Abb. 1 Die Anzahl der niederschlagsreichsten Tage des Monats in Abhängigkeit von der Mondphase für Nordamerika. Dargestellt sind die Abweichungen χ vom Mittelwert in Einheiten der Streuung σ. Glättung der Kurve durch Bildung gleitender Summen über 10 synodische Intervalle. Die obere Abszisse zeigt die Ortszeit für die obere Kulmination des Mondes.