

auf manche mutmaßlichen Fehlerquellen der SEYBOLD'schen Versuche (z. B. Versuchsbedingungen, die eine sehr geringe Öffnungsweite der Stomata wahrscheinlich machen, zu große zeitliche Abstände zwischen den Transpirationsmessungen) hingewiesen. WRENGER benutzte zu ihren Versuchen neben einigen mesomorphen Arten (z. B. Sonnenblume, Kapuzinerkresse) hauptsächlich zahlreiche xeromorphe verschiedenen Typs (z. B. Rosmarin, Oleander, Königskerze, Myrte usw.).

Die Versuche wurden im Interesse einer möglichst Konstanz der sonstigen Bedingungen in einem verdunkelten, künstlich beleuchteten Zimmer vorgenommen, das durch eine Trennungswand in zwei Hälften geteilt war, so daß in der einen durch einen eingebauten Ventilator Wind von beliebiger Stärke erzeugt werden konnte, während sich die Vergleichspflanzen in der anderen Hälfte in ruhiger Luft (im Sinne des gewöhnlichen Sprachgebrauches, wegen der unvermeidlichen, aber unerheblichen Konvektionsströmungen keine absolute Ruhe) befanden. Die Transpirationsmessungen wurden in Abständen von 10 bis höchstens 15 Minuten durch Wägung vorgenommen.

Bei allen untersuchten Pflanzen ergab sich eine deutliche Abhängigkeit der Transpiration von der Luftbewegung, wenn auch das Ausmaß sowohl des ersten Anstieges wie der definitiven Transpirationsförderung eine beträchtliche Mannigfaltigkeit (ersterer zwischen 12 und 150%, letztere zwischen 0 und 67% schwankend) aufweist; im allgemeinen erfahren die xeromorphen Pflanzen eine geringere Förderung als die mesomorphen, doch konnte ein enger Zusammenhang zwischen der Struktur und dem Verhalten der Transpiration im Wind nicht festgestellt werden. Durch Vergleich von Versuchspflanzen mit verschiedener Öffnungsweite der Stomata wurde das schon von FIRBAS bei *Syringa* gefundene Resultat bestätigt, daß die Steigerung der Transpiration durch den Wind bei geöffneten Spalten eine größere ist als bei geschlossenen. Unter besonderen Bedingungen, nämlich bei bereits in ruhiger Luft sehr hoch liegender Transpiration, kann nach dem anfänglichen, durch den Wind bedingten Anstieg bei unverminderter Windstärke eine so starke Einschränkung der Transpirationswerte Platz greifen, daß sogar ihre anfängliche Höhe in ruhiger Luft unterschritten wird. In Versuchen mit verschiedenen Luftfeuchtigkeitsstufen erwies sich die relative Windwirkung in feuchter Luft am stärksten.

Bei den mit drei verschiedenen Versuchspflanzen gemachten Versuchen über den Einfluß verschiedener Windgeschwindigkeit ergab sich, daß es für jede Art eine optimale, jedoch bei verschiedenen Arten verschiedene, Windgeschwindigkeit gibt (z. B. bei der Sonnenrose 4,0 m/Sek., bei *Solanum Melongena* 1,8—2,0 m/Sek.), bei der die stärkste Förderung in sämtlichen Teilen der Transpirationskurve eintritt; bei suboptimaler Windgeschwindigkeit haben sowohl der erste Transpirationsanstieg wie auch der später einsetzende Transpirationsabfall und die aus beiden resultierende definitive Förderung noch nicht den maximalen Wert, bei supraoptimaler Windgeschwindigkeit ist der Transpirationsabfall wesentlich stärker und kann sogar so groß werden, daß eine

transpirationshemmende Wirkung des Windes eintritt. Es treten also auch hier Regulationen auf, die sich ebenso wie das gesamte übrige Verhalten durch die Annahme erklären lassen, daß infolge der anfänglichen, durch den Wind hervorgerufenen Transpirationssteigerung eine Entquellung der Wasserdampf abgebenden Zellmembranen eintritt und die Nachschubgeschwindigkeit in der Pflanze nicht mehr genügt, um das Defizit zu decken, so daß die Transpiration sinkt und sich auf einen niedrigeren, von der Nachschubleistung der Pflanze abhängigen Wert einstellt. Überwiegend wurde mit einer Versuchsdauer von einigen Stunden gearbeitet, aber auch bei Dauerversuchen wurde selbst bei tage- bis 2 Wochen langer Einwirkung noch ein deutlich fördernder Einfluß des Windes auf die Transpiration nachgewiesen, dessen Größe nicht nur von der Pflanzenart, sondern auch von den jeweiligen Außenbedingungen abhing. Vergleichende Versuche mit in Ruhe und in Wind aufgezogenen Sonnenblumenpflanzen ergaben, daß die letzteren eine geringe Entwicklungshemmung des Blattwachstums, nicht aber der Sproßlänge aufwiesen, daß dagegen die Reaktionsweise der Transpiration gegenüber dem Wind höchstens etwas geschwächt, nicht aber grundlegend verändert war.

W. WANGERIN.

Berichtigung.

In meiner Mitteilung „Das Elektroencephalogramm des Menschen und seine Deutung“ in Heft 13 dieser Zeitschrift auf Seite 193 ist die Abbildung „Fig. 6“ auf Seite 196, wie

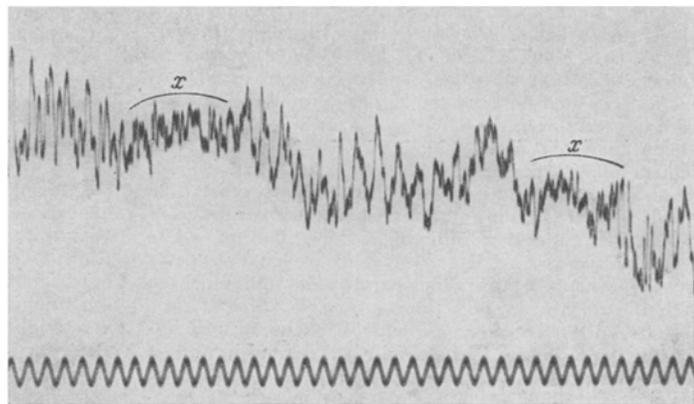


Fig. 1. M. G., 42 Jahre alt, in einem manischen Erregungszustand. Oben: EEG., abgeleitet mit Silbernadeln von Stirn und Hinterhaupt. Unten: Zeit in $\frac{1}{10}$ Sekunden. Bei α Häufung von β -Wellen, die auch an den zwischen α und α auftretenden α -Wellen sehr deutlich erkennbar sind.

sich nachträglich herausgestellt hat, durch einen unbemerkten in die Aufnahmeapparatur gelangten Wechselstrom entsteht. Die vermeintlichen β -Wellen des EEG. von 20 σ Länge sind solche Wechselstromschwankungen, so daß dieser Befund nicht als beweisend verwertet werden kann.

Jedoch ist die Tatsache, daß sich bei manchen psychischen Störungen vorwiegend bestimmte β -Wellen finden, durch zahlreiche anderweitigen Befunde gesichert. So zeigt die vorstehende Fig. 1, welche ebenfalls von einer manischen Kranken herrührt, an den Stellen α und α das Überwiegen von β -Wellen, die eine Länge von 17—22 σ haben.

Jena, den 27. März 1937.

HANS BERGER.