

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 81 (1930)  
**Heft:** 2

**Buchbesprechung:** Bücheranzeigen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Bücheranzeigen.

Dr. E. Fischer und Dr. E. Gäumann: **Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze.** Jena. Gustav Fischer. 1929. XII. 428 S. gr. 8°. Mit 103 Abbildungen im Text. Preis brosch. Mk. 23, geb. Mk. 25.

Die pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze sind Pilze, die Pflanzenkrankheiten verursachen. Eine Biologie solcher Pilze wird also mancherlei Berührungspunkte mit der Pflanzenpathologie aufweisen, und da die Verfasser in der Tat sich nicht einseitig auf das beschränkten, was man bisher in den Lehrbüchern als Biologie der Pilze zu finden gewohnt war, sondern die Grenzen weiter steckten und in weitgehender Weise *auch die Verhältnisse bei der Wirtspflanze* berücksichtigten, soweit dies in bezug auf das Eindringen des Parasiten und dessen Ausbreitung im Innern, sowie hinsichtlich seiner Wirkungen auf die Wirtspflanze nötig war, so könnte man das vorliegende Buch fast ebensogut als eine allgemeine pilzliche Pflanzenpathologie bezeichnen. Dies geht auch schon aus den Hauptkapiteln des Buches hervor, dessen I. Teil von den *Vorbedingungen für das Zustandekommen des parasitischen Verhältnisses* handelt und in drei Kapitel gegliedert ist: 1. Die Vorbedingungen des Wirts. 2. Die Vorbedingungen von seiten des Parasiten. 3. Das Zusammenreffen von Parasit und Wirt. Die II. Hälfte über *den Verlauf des parasitischen Verhältnisses* umfasst vier Kapitel: 1. Der Angriff des Parasiten auf den Wirt. 2. Das Verhalten der vegetativen Zustände des Parasiten im Wirt. 3. Die Anlage der Fruktifikationen des Parasiten auf dem Wirt. 4. Die Wirkungen des Parasiten auf den Wirt.

Obwohl noch eine junge Wissenschaft, hat sich die Pflanzenpathologie zu einem stattlichen Baum entwickelt, allerdings mit üppiger Triebbildung, während er, unter richtigem Schritt gehalten, sich wohl bedeutend fruchtbarer erweisen müsste. Um so mehr ist es zu begrüßen, dass berufene Forscher auf diesem Gebiet sich einmal dran machten, aus dem angehäuften, weitschichtigen Material der zahlreichen pilzpathologischen Veröffentlichungen der alten und neuen Welt all das herauszuholen, was die verschiedenen pilzlichen Krankheitserreger zu charakterisieren vermag und zur Kenntnis all der Umstände beiträgt, die bei den Wirtspflanzen das Eindringen und die Ausbreitung der parasitischen Pilze, also das Auftreten von Pflanzenkrankheiten ermöglichen. Man bekommt denn auch beim Studium dieses Buches den Eindruck eines ziemlich vollständigen und abgerundeten Bildes vom gegenwärtigen Stand der Kenntnisse über die Vorgänge bei der Entstehung und Ausbreitung von Pilzkrankheiten der Pflanzen, von all den Faktoren und Umständen, die die *Aggressivität* und *Virulenz des Parasiten* einerseits und die *Empfänglichkeit* und *Disposition der Wirtspflanzen* andererseits beeinflussen. Die Verfasser zerlegen nämlich den bisherigen Begriff der Disposition der Pflanze für Krankheiten in zwei, denjenigen der Empfänglichkeit, das ist der genotypisch übertragene Empfänglichkeitskomplex oder die vererbte Empfänglichkeit einer bestimmten Art und Sorte, und jenen der Disposition, das ist der

durch äussere Umstände bedingte Empfänglichkeitsgrad eines bestimmten Individuums. Sie unterscheiden ferner auch zwischen Virulenz und Aggressivität des Pilzes, verstehen unter letzterer die parasitische Befähigung eines Pilzes schlechthin, während Virulenz den Grad der parasitischen (pathogenen) Wirksamkeit bedeutet, den der Pilz gegenüber einem bestimmten Wirt an den Tag legt. Ob mit dieser weiteren Differenzierung alter bekannter Begriffe viel erreicht wird, darüber kann man in guten Treuen verschiedener Meinung sein. Dass manche Erscheinungen und Fragen noch nicht abgeklärt sind, noch viel braches Gebiet der Bearbeitung harrt und manches sich im Lichte exakter Forschung noch recht lückenhaft erweist, darauf hingewiesen zu haben, rechnen wir den Verfassern als besonderes Verdienst an.

Es ist ein prächtiges Buch, das die beiden Gelehrten, den hervorragenden Pilzforscher und Lehrer an der Berner Universität, Prof. Dr. E. Fischer und Prof. Dr. E. Gäumann, an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, ein ehemaliger Schüler Fischers, zu Verfassern hat, das all den Jüngern und Freunden der Pflanzenpathologie vorzügliche Dienste leisten und ihnen als Handbuch unentbehrlich sein wird. Die Ausführungen sind logisch und systematisch aufgebaut, klar und anregend, in flüssigem Stil geschrieben, wirken an Hand der zahlreichen Belege überzeugend und werden auch in anschaulicher Weise durch 103 saubere Abbildungen im Text wirksam unterstützt. Jedem Kapitel ist eine reichhaltige Literaturliste angeschlossen.

Das Buch ist dem Begründer der Pilzbiologie, A. De Bary, gewidmet, der in den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts ebenfalls ein kleines Werk über Pilzbiologie geschrieben. Ein Vergleich zwischen diesem Erstlingswerk und demjenigen Fischer und Gäumanns vermag am besten zu zeigen, wie viel besser die heutige Pilzbiologie fundiert ist als dazumal und wie herrlich weit wir es eigentlich doch schon auf dem Gebiete der pilzlichen Pflanzenpathologie gebracht haben.

Fast überflüssig zu erwähnen, dass die Ausstattung, Druck, Papier, Reproduktion der Abbildungen, nichts zu wünschen übrig lassen und das Buch wiederum beredtes Zeugnis ablegt von der hohen Leistungsfähigkeit der bekannten Firma G. Fischer in Jena.

Dr. A. Osterwalder.

**Der Plenterwald, einst und jetzt**, von Forstmeister Dr. Karl Dannecker, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Wie dem Plenterwald, so eignet auch dem Plenterwaldgedanken eine urwüchsige Kraft, und wie die Stämme des Plenterwaldes in langem Unterdrückungszeitraum ausharren müssen und gleichsam Kräfte sammeln für den spätern Lebenskampf, um dann doch kräftig emporzuwachsen und sich zu herrschenden Hauptstämmen zu entwickeln, so scheint es auch dem Plenterwaldgedanken gehen zu wollen. Auch er hat, wer wollte das bestreiten, einen sehr langen Unterdrückungszeitraum hinter sich, während welchem die Unbefriedigtheit mit den alten Methoden des Kahlschlages in künstlichem Aufbau von allerhand Systemen einen Ausweg zu suchen bestrebt war, der doch nur im Loslösen und nicht im Festklammern an die

Schablone, nur in individueller Anpassung an die verschiedenartigsten Verhältnisse und nicht in waldfeindlicher Verallgemeinerung gefunden werden konnte. Die robuste Kraft des Plenterwaldgedankens lässt sich aber auf die Dauer nicht unterdrücken und schiesst irgend einmal wieder befreiend mit aller Macht empor.

Hier ist dies in Form eines Buches von 140 Seiten geschehen, dessen Verfasser in seiner Eigenschaft als Geschäftsführer des württembergischen Waldbesitzerverbandes und Berater bäuerlicher Waldbesitzer, reichliche Gelegenheit hatte, sich in den Bauernwaldungen des württembergischen Schwarzwaldes von der unbedingten Ueberlegenheit des Plenterwaldes über den schlagweisen Betrieb, vorerst einmal im parzellierten Kleinwaldbesitz, gründlich zu überzeugen. Verschiedene Reisen durch die bekanntesten schweizerischen Plenterwaldgebiete und eingehendes Studium aller einschlägigen Probleme hat den Verfasser zum heute wohl prägnantesten Vorkämpfer des Plenterwaldgedankens in Deutschland, man darf wohl sagen — heranreifen lassen. Als Frucht dieser keineswegs leicht und ohne Hemmungen gewonnenen Einstellung Danneckers, liegt, nach verschiedenen vorausgegangenen Veröffentlichungen im deutschen Forstwirt, die heutige Publikation vor. Dannecker geht darin den Fragen des Plenterwaldes weder marktschreierisch, schwärmerisch oder gar kritiklos zu Leibe, sondern mit einer fast trocken zu nennenden, ruhigen Sachlichkeit und Gewissenhaftigkeit, wie sie sich auf eine ernste Durcharbeitung der vorhandenen Literatur und eine völlige Erfassung des dem Plenterwald und ihm verwandter Betriebsformen eigenen Leitgedankens stützen kann. Und dem ist gut so, denn die dauernde Durchschlagskraft kann damit nur gewinnen.

Ueber den Aufbau des Stoffes mag eine kurze Inhaltsübersicht orientieren :

In einem ersten Teil « Aus der Geschichte des Plenterwaldes » behandelt der Verfasser vorerst in drei Kapiteln die Entwicklung des Plenterwaldgedankens bis in die neueste Zeit. Was hier, wohl sozusagen lückenlos, an Literaturnachweisen aus dem deutschen und schweizerischen Schrifttum zusammengetragen ist, verdient allein den Dank aller jener, die sich der Erforschung des Plenterwaldes widmen und hier einen sicheren Führer zum Quellenstudium finden. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit den Beziehungen, die vom Dauerwaldgedanken Möllers durch das deutsche Schrifttum der letzten Jahre zum Plenterwald hinüberleiten. Der Plenterwaldfrage in der Schweiz ist ein weiteres Kapitel gewidmet, wie denn überhaupt die schweizerischen Erfahrungen und Veröffentlichungen im ganzen Buche weitgehend gewürdigt und berücksichtigt sind. Ein Kapitel über die Verbreitung des Plenterwaldes bildet den Schluss des ersten Teiles. Leider ist bei den statistischen Zahlen über die Flächenausdehnung des schweizerischen Plenterwaldes ein Druckfehler unterlaufen.

Der zweite Teil « Der Plenterwald im heutigen Gewand » teilt sich in folgende Kapitel :

- I. Das Wesen des Plenterwaldes;
- II. Boden und Bestandesklima im Plenterwald;

- III. Zusammensetzung und Vorrat;
- IV. Die Wirtschaftlichkeit des Plenterwaldes;
- V. Ertragsbestimmung und Nutzungsregelung;
- VI. Der Plenterbetrieb und seine Eigentümlichkeiten;
- VII. Der Weg zum Plenterwald.

Es würde hier im Rahmen einer Rezension zu weit führen, jedes Kapitel dieses Buches, das entschieden eine empfindliche Lücke in der forstlichen Literatur ausfüllt, eingehend zu würdigen. Den Schluss macht ein Literaturverzeichnis von 182 Nummern. Sechs Abbildungen ergänzen den Text.

Es hat beinahe den Anschein, als ob die Publikationen Danneckers ein gewisses latentes Interesse für den Plenterwald in forstlichen Kreisen Deutschlands zur hellen Flamme angefacht haben. Verschiedene grössere und kleinere Reisegesellschaften haben in jüngster Zeit schweizerische Plenterwaldungen besucht. Vom schweizerischen Standpunkt aus möchten wir der weiteren Entwicklung des Plenterwaldgedankens ebensoviel ruhige Stetigkeit wünschen, wie sie die waldbauliche Behandlung des Plenterwaldes selbst erfordert. Möge dem Plenterwaldgedanken der tötende « Kampf ums System » erspart bleiben, denn der Plenterwald ist naturgemässe Wirklichkeit, aber nie System. Das Buch sei allen Plenterwaldfreunden, noch mehr aber allen Plenterwaldgegnern eindringlich empfohlen. B.

*H. Wislicenus*: « **Ueber typische Massenverhältnisse der stoffherzeugenden Blattmasse zur gespeicherten Holzmasse als Zahlenmass für den Leistungs- und Gesundheitszustand der Holzpflanzen, besonders der Koniferen.** » Mitteilung aus der sächsischen forstlichen Versuchsanstalt zu Tharandt. III. Bd., 5. Heft 1929.

Da es sehr oft schwierig ist, besonders bei Rauchschäden, mit Sicherheit eine Reduktion des Assimilationsapparates oder einen Zuwachsverlust nachzuweisen, so hat Wislicenus mit seinen Helfern versucht, ein exaktes Zahlenmass ausfindig zu machen, um solche Schädigungen sicher feststellen zu können.

Durch mühevollen Untersuchungen konnte er nachweisen, dass zwischen dem Nadel Trockengewicht eines Triebes und dem Holztrockengewicht des Triebes ganz bestimmte Verhältnisse bestehen. Er bezeichnet als *Benadelungsgrad* das Verhältnis der Nadel trockenmasse  $N$  zur Holztrockenmasse  $H$  des gleichen Triebes  $= \frac{N}{H}$ . Das Verhältnis  $\frac{H}{N}$  nennt Wislicenus « *das reziproke Leistungs- oder Stoffspeicherungsverhältnis* ».

Wislicenus stellte nun fest, dass diese Verhältnisse für gleichwertige Triebssysteme eines normalen Baumes ziemlich konstant sind und dass die Werte für Triebe verschiedenen Alters ebenfalls in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen.

Abweichungen ergeben sich sofort, wenn der Assimilationsapparat einer Pflanze krank ist oder, wenn es sich um Varietäten oder Standortsmodifikationen einer Holzart handelt.

Die Untersuchung eines für den Habitus eines Baumes typischen Astes soll genügen, um den Baum zu charakterisieren.

Wislicenus kann durch seine verdienstvollen Untersuchungen z. B. eine « Kammfichte » gegenüber einer « Plattenfichte » durch feststellbare Zahlenwerte bestimmen. Dass Uebergänge unangenehm wirken und dass gegebenenfalls eine Rauchschadenfabrik den Benadelungsgrad als durch Standortmodifikationen verursacht zu erklären suchen wird, kann den Wert der Untersuchungen von Wislicenus nicht wesentlich beeinträchtigen.

**H. Binder :** « **Ueber Gesetzmässigkeiten im stofflichen und gestaltlichen Aufbau einiger Nadelhölzer.** » Mitteilung der sächsischen forstlichen Versuchsanstalt Tharandt, III. Bd., 5. Heft 1929.

Diese sehr fleissige Arbeit von Binder stellt eine Anwendung der Theorien von Wislicenus dar. Binder orientiert über Untersuchungsverfahren, Technik der Untersuchung und zeigt endlich auf Grund zahlreicher Untersuchungen an *Pinus peuce*, *Pinus silvestris*, *Pinus austriaca*, *Pinus montana* und *Picea excelsa* die allgemeine Richtigkeit der Anschauung von Wislicenus.

Er stellt die Zahlenverhältnisse fest zur Erkennung verschiedenartiger Triebe eines Baumes und zur Erkennung normaler oder anormaler Triebe. Dabei ergibt sich, dass auch Schattentriebe der gleichen Pflanze einen anderen Benadelungsgrad besitzen als Lichttriebe.

Wir freuen uns über diese vorläufig noch mehr morphologischen Zwecken dienenden Forschungen der sächsischen Versuchsanstalt. Sie bilden eine wertvolle Ergänzung unserer mehr in biologischer Richtung gehenden Untersuchungen über Holz, Blattmenge und Zuwachs. *H. Br.*

**Ueber den Aufbau des Plenterwaldes.** Von Dr. *Ph. Flury*. « Mitteilungen der Schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen », XV. Bd., Heft 2, S. 305—357.

Die schweizerische forstliche Versuchsanstalt hat im Jahre 1906 mit der Anlage von Versuchsflächen in Plenterwäldern begonnen und bis jetzt 14 Flächen eingerichtet. Bei der Anlage berücksichtigte man sowohl verschiedene Bonitäten, als auch verschiedene Bestandestypen, in der Absicht, dadurch einen Ueberblick über das ganze, noch wenig abgeklärte Plenterwaldproblem zu erhalten. Nach dem hier mitgeteilten Verzeichnis erhält man sogar den Eindruck, es seien mehr die Extreme als der typische Plenterwald erfasst worden. So vermissen wir ganz besonders Versuchsflächen in dem ausgedehnten typischen Plenterwaldgebiet von Schwarzenegg, wodurch der Wert der Untersuchung entschieden sehr beeinträchtigt wird.

Bei dem, wie mir scheint, sehr gewagten Versuch, die 14 Versuchsflächen in fünf Bonitäten einzuteilen, um Normalien für die Verteilung der Stärkeklassen im Plenterwald zu gewinnen, macht sich das Fehlen der typischen Tannen-Fichtenplenterwälder des Emmentals sehr unangenehm bemerkbar. Diese Flächen würden nämlich in der Hauptsache zwischen die erste und dritte Bonität hinein zu liegen kommen, wodurch die Einteilung Flurys sich wahrscheinlich erheblich verschieben würde.

So finden wir nun in der I. Bonität nur die Dürsrütifläche, die mit ihren Riesenstämmen und Scheitelhöhen bis über 50 m ein Extrem dar-



stellt, während der Oppligenwald, mit 63 % Starkholz, 535 Festmeter Vorrat pro ha und Höhen von 41—43 Metern, die II. Bonität vertreten soll.

Infolgedessen gelangt *Flury* in einer (provisorischen) Tabelle über den normalen Massenaufbau des Plenterwaldes zu einer Vertretung von

67,8 %	Starkholz in der	I. Bonität		
52,2 %	»	»	»	II.
32,9 %	»	»	»	III.

während der IV. Bonität plötzlich nur noch 9,5 % zugesprochen werden.

Wären hier ausser den Versuchsflächen auch noch andere, einigermaßen typische Plenterwälder berücksichtigt worden, so würden die Zahlen wahrscheinlich anders lauten. Man wird daher mit Abänderungen dieser Tabelle rechnen müssen.

Etwas gewagt scheint mir ferner die auf Grund dieses unzureichenden Grundlagenmaterials aufgestellte Behauptung zu sein, dass der Holzvorrat im Plenterwald keine Funktion der Bonität sei. Hierzu möchte ich vorläufig ein grosses Fragezeichen anbringen, denn wenn ein vorwiegend nur Bauholz enthaltender Plenterwald III. Bonität gleichviel Masse hat wie ein vorwiegend Starkholz enthaltender II. Bonität, so ist bei dem einen oder andern Bestand etwas nicht ganz in Ordnung, der eine oder der andere davon scheint sich nicht im Gleichgewichtszustand zu befinden. Diese Frage kann, wie mir scheinen will, erst abgeklärt werden, wenn weitere Aufnahmen und weitere Versuchsflächen herangezogen werden können.

In einem Anhang sind die Aufnahmeergebnisse ausführlich veröffentlicht, und zwar die Stammzahlen nach 2 cm-Stufen, ferner die Kreisflächen, Massen und Höhen nach Stärkeklassen für jede Aufnahme. Diese Tabellen sind sehr wertvoll, geben sie uns doch die Möglichkeit, beliebige Plenterbestände mit den Versuchsflächen zu vergleichen.

Die Publikation hat mehr den Charakter einer vorläufigen Orientierung, als einer abschliessenden Untersuchung. Die eingangs erwähnten Mängel in den Grundlagen fordern zur Kritik heraus. Sie sollten durch Anlage genügend grosser Versuchsflächen in typischen Plenterwäldern bald behoben werden.

*Knuchel.*

*J. Busse*: « Ueber den Einfluss des Plaggens auf kümmernde Fichtenkulturen. » Mitteilung aus der sächsischen forstlichen Versuchsanstalt Tharandt, III. Bd., 6. Heft 1929.

Nach Beendigung des Weltkrieges wurden in Deutschland viele Arbeitslose im Staatswald unter anderm auch damit beschäftigt, in kümmernden Fichtenkulturen zwischen den Reihen den Bodenfilz abzuziehen.

Um den Wert solcher Arbeit zu prüfen, hat die sächsische forstliche Versuchsanstalt im Jahre 1922 in einer kümmernden Fichtenkultur von 0,48 ha Fläche, in 395 m über Meer, auf etwas schwerem Gehängelehm des quarzarmen Porphyrs eine Versuchsfläche angelegt. Die Fichten, die 1910 als vierjährig im Verband 1,4/0,9 m gepflanzt worden waren, hatten viel von Frost und Wildschaden gelitten. Ihre Nadeln waren kurz, gelb und ihr Höhenzuwachs sehr gering.

Die Fläche wurde in Streifen eingeteilt, je abwechselnd ein Streifen

unbearbeitet belassen, im nächsten Streifen aber zwischen den Pflanzenreihen 60 cm breit der Bodenfilz abgeschält und umgekehrt.

Höhentriebmessungen wurden vorgenommen im Herbst 1922, 1923 und 1924, die gar keinen Unterschied zwischen den bearbeiteten und den unbearbeiteten Flächen erkennen liessen. Auch durch chemische Bodenuntersuchungen konnte kein Einfluss des Plaggens nachgewiesen werden.

Die Erkenntnis ist wertvoll, dass durch die Bewirtschaftung verdor bene, etwas schwere Böden nicht durch harmloses Plaggen wieder regeneriert werden können. Entwässern ist besser als Plaggen, sagt *Romell*.

H. Br.

---

### Meteorologischer Monatsbericht.

Der *November 1929* war ein milder und vorwiegend trockener Monat mit ziemlich normaler, im ganzen (namentlich auf den Bergen) eher etwas zu starker Bewölkung. Die Mitteltemperaturen übertreffen den Durchschnitt im Jura, im Mittelland und im Süden um nicht ganz 1°, in den Bergtälern aber um 1 bis 2°; in den höchsten Lagen des Landes (Berggipfel, Engadin) sind die Abweichungen dann wieder kleiner und selbst leicht negativ ausgefallen. Beim Niederschlag zeigen Rigi und Säntis leichte Überschüsse, die übrigen Stationen fast ausnahmslos ebensolche Defizite. Die Sonnenscheindauer weist an den tiefer gelegenen Punkten um etwa 10 Stunden zu grosse, an den höheren und den südalpinen um 10—20 Stunden zu kleine Werte auf.

Unter einem Hochdruckband gelegen hatte die Schweiz in den ersten Tagen des November Bisenlage und damit meist Hochnebelbedeckung. Unter geringen Schwankungen zwischen stärkeren Aufhellungen und vermehrter Bewölkung mit leichten Niederschlägen hielt sich diese Situation die erste Dekade hindurch. Dann ist die fortgesetzt überaus rege, weit über den nordatlantischen Ozean ausgedehnte Depressions-tätigkeit auch im Innern des Kontinents fühlbarer geworden. Am Nachmittag des 12. zog, nach vorangegangener kräftiger Aufheiterung, eine erste Niederschlagszone über die Schweiz, der am 13. abends und am 14. eine weitere folgte, mit Schneefall bis weit herab und Abkühlung. Ein kleiner, über Südengland rasch ostwärts vordringender Sturmwirbel brachte vom 16. auf den 17. auch der Schweiz kräftige Steigerung der Luftbewegung aus Südwesten und damit Erwärmung, aber nur in der Westschweiz stärkeren Niederschlag. Nach dem raschen Abzug dieses Minimums ist der Luftdruck über Mitteleuropa stark gestiegen, so dass wir dann bis zum 22. helle, im Mittelland kühle, auf den Bergen aber sehr milde Witterung erhielten. Infolge der Föhnlage, die daraus entstand, fielen im Tessin am 23. und 24. grössere Regenmengen; am 24. hatte auch die Nordseite der Alpen solche zu verzeichnen. Die letzten Monats-tage zeigten, im Grenzgebiet antizyklonaler und zyklonaler Druckgebiete, sehr milden, meist stark bewölkten Charakter mit öfterem Regenfall, der am 30. im Süden und im Westen der Schweiz grössere Mengen brachte.

Dr. W. Brückmann.