

Monatlicher Witterungsbericht

für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik

Herausgegeben vom Meteorologischen und Hydrologischen Dienst der DDR
Hauptamt für Klimatologie in Potsdam

6. Jahrgang

Jahreszusammenfassung 1952

Nummer 15

Allgemeiner Witterungscharakter

Typisch für den Witterungsverlauf im Jahre 1952 war die rasche Aufeinanderfolge sehr extremer Witterungsabschnitte. So folgte einem Ende März sehr spät einsetzenden Nachwinter im April unmittelbar eine Zeit mit sommerlichen Temperaturen. Auch im Juli und August wechselten sehr warme und trockene Witterungsabschnitte mit kühlen und niederschlagsreichen Abschnitten mehrfach ab. Der Einbruch des Winters erfolgte im November ungewöhnlich früh.

Insgesamt war das Jahr 1952 besonders im Norden etwas zu kalt, im Süden wenig zu warm und bis auf Ostbrandenburg und Mittelmecklenburg recht niederschlagsreich.

Witterungsverlauf in den einzelnen Monaten

Im Januar herrschte meist unbeständiges und im Flachland etwas zu mildes Wetter. Die zwar häufigen Niederschläge waren meist wenig ergiebig, so daß die normale Monatssumme des Niederschlags nicht überall erreicht wurde.

Der Februar hatte einen ganz ähnlichen Witterungscharakter wie der Januar, nur daß die Gebiete mit unterdurchschnittlichen Niederschlagssummen (trotz großer Niederschlagshäufigkeit!) noch unfaßreicher waren als im Januar.

Während der eigentliche Winter 1951/52 (Dezember bis Februar) recht mild und wenig ausgeprägt war, setzte im März in mehreren Wellen ein markanter Nachwinter ein. Der jahreszeitlich normale, kräftige Temperaturanstieg vom Februar zum März blieb völlig aus (in den östlichen Teilen des Berichtsgebietes) oder war nur sehr schwach ausgeprägt (nach Südwesten hin). Auch die Niederschläge zeigten eine recht unterschiedliche Verteilung. Während ostwärts der Elbe die Monatssumme unternormal blieb (in größeren Gebieten weniger als 50%), stieg sie nach Südwesten hin rasch an und erreichte in Thüringen 200 bis 300%, z. T. sogar bis 400% des Normalen.

Die nachwinterliche Frostperiode, die Anfang April noch anhielt (selbst im Flachland war am 1. und 2. noch verbreitet eine geschlossene Schneedecke vorhanden), wurde durch einen raschen Temperaturanstieg auf sommerliche Werte abgelöst. Während längerer Zeit herrschte im April störungsfreies Hochdruckwetter, so daß die Monatssumme des Niederschlags weit hinter dem Normalwert zurück blieb. In größeren Gebieten wurden weniger als 25% der durchschnittlichen Monatssumme gemessen.

Während Anfang Mai das störungsfreie und warme Wetter noch anhielt, stellte sich in der zweiten Monathälfte kühles und unbeständiges Wetter ein. Das Monatsmittel der Temperatur blieb daher unter dem Mittelwert, während die Monatssumme des Niederschlags besonders im Nordwesten des Berichtsgebietes über dem Durchschnitt lag.

Auch im Juni herrschte überwiegend unbeständiges Wetter, das sich besonders im Norden stärker auswirkte. In Sachsen und Thüringen war der Juni wenig zu warm und zu trocken, während er in den nördlichen Bezirken zu kühl und zu naß war.

Die Gegensätze im Witterungsverlauf zwischen dem nördlichen und dem südlichen Teile des Berichtsgebietes hielten im Juli weiter an. Während eines hochsommerlichen Witterungsabschnittes zu Monatsanfang kam es in Thüringen und Sachsen zur Ausbildung einer ausgesprochenen Dürreperiode. Das Monatsmittel der Temperatur erreichte im Raum nördlich von Berlin den Normalwert nicht, während im Süden der Durchschnitt um 2 bis 3 Grad überschritten wurde. Nur in einzelnen Gebieten Mecklenburgs und Brandenburgs wurden im Juli normale Monatssummen des Niederschlags gemessen.

Ähnlich wie im Juli folgte im August einem sommerlich warmen Witterungsabschnitt am Monatsanfang ein kühlerer Abschnitt zu Monatsende. Die Monatsmitteltemperaturen lagen im August über dem Durchschnitt. Auch diesmal waren die positiven Abweichungen im Norden geringer als im Süden. Die Niederschläge zeigten im August infolge häufiger Gewitter eine ziemlich uneinheitliche räumliche Verteilung. Im allgemeinen blieb die Monatssumme unternormal.

Die ab Mitte August einsetzende unbeständige, kühle und zu Niederschlägen neigende Witterung hielt während des September an. Besonders in Mitteldeutschland war der September ungewöhnlich niederschlagsreich.

Auch der Oktober brachte durchgehend unbeständiges Wetter. Außer in den letzten Monatstagen lag die Temperatur weit unter dem Durchschnitt. Im größten Teil des Berichtsgebietes war der Oktober zu naß.

Bei anhaltender Unbeständigkeit trug die Witterung im November schon winterlichen Charakter. Selbst im Flachland bildete sich zeitweise eine geschlossene Schneedecke aus. Die Monatsmitteltemperatur lag wesentlich unter dem Normal. Die Monatssumme des Niederschlags überstieg den langjährigen Durchschnittswert in größeren Gebieten erheblich.

Im Dezember hielt das zu kalte, winterliche Wetter zunächst an. Zeitweise herrschte Hochdruckeinfluß vor. Im letzten Monatsdrittel folgte dann ein sehr milder Witterungsabschnitt, der selbst den Gipfeln der Mittelgebirge vorübergehend Tauwetter brachte. Insgesamt war der Monat wenig zu kalt und mit Ausnahme größerer Gebiete im Bereich der südwestlichen Mittelgebirge und im Norden zu trocken.

Witterungselemente

Die Höchsttemperaturen des Jahres wurden im Binnenland fast ausschließlich am 2. 7., an der Küste auch häufiger am 12. 8. beobachtet. Im Südosten des Berichtsgebietes traten sie stellenweise am 4., 6. oder 14. 8. ein. Im Binnenland wurden 32 bis 36 Grad, an der Küste und im Bergland 26 bis 30 Grad gemessen. Damit wurde der langjährige Durchschnittswert meist um 2 bis 4 Grad überschritten. Nur an der Küste und in den küstennahen Gebieten wurde er nicht ganz erreicht. Die Zahl der Sommertage (Maximum mindestens 25 Grad) lag an der Küste bei 10 bis 20 (4 bis 6 Tage weniger als normal) weiter landeinwärts nahm sie auf 30 bis 40 zu (im Osten bis 45) und überstieg den Normalwert häufig um 5 bis 10 Tage. Im Mittelgebirge ging die Zahl der Sommertage wieder auf 1 bis 7 zurück. Sie war hier wenig übernormal. Die Zahl der heißen Tage (Maximum mindestens 30 Grad) nahm ebenfalls von Norden nach Süden und besonders nach Südosten hin zu. Sie stieg von 0 an der Küste auf 10 bis 12 im östlichen Mitteldeutschland und in der Lausitz an. In den Gipfeln der Mittelgebirge trat kein heißer Tag auf. Ihre Zahl war im Norden und im Bergland normal bis leicht unternormal; im Süden war sie meist um 3 bis 5 Tage zu hoch.

Die Tiefsttemperaturen stellten sich im südlichen Teil des Berichtsgebietes häufig am 15. 2., im nördlichen Teil häufig am 2. 12. ein. Auch der 13. 2., 14. 2., 16. 2., 8. 3., 17. 11., 1. 12. und 11. 12. traten häufiger als Tage mit der tiefsten Jahrestemperatur in Erscheinung. Vereinzelt wurde als Eintrittsdatum der 24. 1., 25. 1., 4. 2., 22. 2., 7. 3., 28. 3., 29. 11., 5. 12. oder 6. 12. angegeben. Die verhältnismäßig spät im Februar und März liegenden Daten (besonders im Süden) kennzeichnen deutlich den verhältnismäßig milden Winter 1951/52, der erst im Februar und auch noch im März strengen Frost brachte. Während die sehr zeitig schon im November oder Anfang Dezember liegenden Daten (vor allem im Norden) den ungewöhnlich zeitigen Einbruch des Winters

1952/53 erkennen lassen. Die Tiefsttemperaturen schwankten an der Küste zwischen minus 12 und minus 15 Grad, im Binnenland zwischen minus 15 und minus 19 Grad. Sie blieben damit um 2 bis 6 Grad wärmer als der langjährige Durchschnitt. Die Zahl der Frosttage (Minimum unter 0 Grad) lag im Flachland bei 100 bis 120 (nur in einzelnen Großstädten war sie geringer) und stieg im Bergland auf 160 bis 190 an. Der Mittelwert wurde meist um 10 bis 20 Tage überschritten und nur in Mittelthüringen sowie im Bergland stellenweise nicht ganz erreicht. Die Zahl der Eistage (Maximum unter 0 Grad) erreichte mit 15 bis 20 im Flachland (Küste 10 bis 15) das Normal außer in Ostsachsen nicht. Im Bergland wurde bei 100 bis 130 Eistagen der Mittelwert um 20 bis 30 Tage überschritten.

Das Jahresmittel der Temperatur schwankte in Mecklenburg und im nördlichen Brandenburg zwischen 7,5 und 8 Grad, im mitteldeutschen Flachland mit Ausnahme der kleinen Höhenzüge wie Fläming usw. zwischen 8 und 9 Grad. In kleineren wärmebegünstigten Gebieten des mittleren und östlichen Mitteldeutschlands (z. B. Raum Halle—Leipzig, Elbtal bei Dresden) wurde die 9-Grad-Grenze knapp überschritten. In den höchsten Lagen der Mittelgebirge ging die Jahresmitteltemperatur auf 2 bis 4 Grad zurück.

Sehr charakteristisch für den Jahresablauf der Witterung ist die räumliche Verteilung der an und für sich geringen Abweichungen der Jahresmitteltemperatur vom Normal. Während nördlich des Eberswalder Urstromtales das Jahresmittel der Temperatur zu niedrig war, mit Schwerpunkt beiderseits der unteren Elbe (mehr als 0,4 Grad zu kalt), lag südlich davon das Jahresmittel wenig über dem Normalwert mit Schwerpunkt im östlichen Thüringer Becken und in der Leipziger Tieflandsbucht (mehr als 0,2 Grad zu warm). Diese Verteilung wurde im wesentlichen durch die Temperaturverhältnisse der beiden Monate Juli (Süden im Vergleich zum Normal wesentlich wärmer als der Norden) und November (stärkere negative Temperaturabweichung beiderseits der unteren Elbe) hervorgerufen. Eine Ausnahme von der geschilderten Verteilung der Temperaturabweichungen machen die höheren Mittelgebirgslagen, die trotz ihrer südlichen Lage ebenfalls etwas zu kalt waren. Das dürfte wesentlich mit dem im Gegensatz zum Normalfall vorherrschend zyklonalen Witterungscharakter des September und Oktober zu erklären sein, wodurch in diesen Monaten die Temperaturabnahme mit der Höhe sehr viel stärker als im Durchschnitt war und dementsprechend die höheren Lagen im Vergleich zum Flachland zu kalt blieben.

Die Zahl der Tage mit Niederschlag (mindestens 0,1 mm) (190 bis 210 an der Küste, 160 bis 190 im Binnenland, 220 bis 270 im Bergland) war allgemein um etwa 20 bis 40 Tage zu hoch. Das gleiche trifft für die Zahl der Tage mit Schneefall (mindestens 0,1 mm Schmelzwasser) zu. Sie erreichte 50 bis 60 im Flachland und 100 bis 140 im Bergland. Die Zahl der Tage mit Gewitter lag an der Küste bei 15 bis 20. Sie nahm weiter landeinwärts zunächst auf 20 bis 30 zu, um nach Südwesten hin wieder auf etwa 20 abzusinken. In Mecklenburg, Brandenburg und Ostsachsen wurden damit meist 5 bis 10 Gewittertage mehr als normal, im südlichen Sachsen-Anhalt und in Thüringen meist 4 bis 6 weniger als normal beobachtet. Die höchste Tagessumme des Niederschlags wurde sehr häufig — besonders in Mitteldeutschland nördlich der Mittelgebirge — am 13. 9. im Zusammenhang mit dem Durchzug eines Vb-Tiefs gemessen. Im Norden des Berichtgebietes kam sie, bei größerer Streuung der Daten, häufiger am 13. 5. zur Messung, als kühle Meereshuff langsam von Nordwesten her einfloß. Die 50-mm-Grenze wurde in den höchsten Tagessummen häufig überschritten oder doch knapp erreicht.

Die Jahressumme des Niederschlags lag nur in kleineren Gebieten im Lee des Harzes, der Altmark, Ostmecklenburgs und Ostbrandenburgs unter 500 mm. Im allgemeinen wurde im Flachland eine Jahressumme von 550 bis 650 mm gemessen. An der Küste und in Westmecklenburg wurden stellenweise mehr als 700 mm festgestellt. In den höchsten Lagen der Mittelgebirge stieg die Jahressumme auf über 1400 mm (Brocken über 1600 mm) an.

Das am Ausgang des Sommers in weiten Teilen des Berichtgebietes — besonders in Mitteldeutschland — herrschende Niederschlagsdefizit wurde durch die anhaltende und ergiebige Niederschlagsstätigkeit des letzten Jahresdrittels weitgehend ausgeglichen und in großen Gebieten überkompensiert. Während in Mittelmecklenburg und im östlichen Brandenburg sowie in kleineren Gebieten Sachsens, Sachsen-Anhalts und Thüringens nur 80 bis 90% der normalen Jahressumme festgestellt wurden, konnten im größten Teil von Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie im Bergland, an der Küste und auf der Mecklenburgischen Seenplatte mehr als 100%, z. T. 120 bis 140% gemessen werden.

Eine geschlossene Schneedecke war im Flachland von Ende Januar bis etwa zum 20. Februar vorhanden. Ende März bildete sich nochmals verbreitet eine Schneedecke aus, die erst an den ersten Apriltagen abtaute. Schon Mitte November kam es zur Bildung einer geschlossenen Schneedecke im Flachland, die mit kleineren Unterbrechungen bis etwa zum 22. Dezember erhalten blieb. Im Bergland taute die Schneedecke erst Mitte April (Brocken und Fichtelberg Ende April) ab und bildete sich in Höhen oberhalb etwa 800 m NN schon Mitte Oktober zeitweise und Anfang November endgültig wieder.

Der mittlere Bedeckungsgrad des Jahres war mit 7/10 bis 8/10 um 0,3/10 bis 0,8/10 zu hoch. Die Zahl der heiteren Tage blieb allgemein um 10 bis 20 Tage hinter dem langjährigen Durchschnitt zurück. Die Zahl der trübten Tage überschritt ihn erheblich (um 30 bis 60 Tage).

Die jährliche Sonnenscheindauer erreichte 100 bis 120% des Normals.

Die Häufigkeit des Auftretens der einzelnen Windrichtungen entsprach im Jahresdurchschnitt mittleren Verhältnissen. Die Richtungen W und NW waren wenig häufiger, die Richtungen S und SW etwas seltener als gewöhnlich.

Witterung und Pflanzenwachstum im Jahre 1952

Das Jahr 1952 begann mit einer für die kommende Entwicklung der Vegetation nicht ungünstigen Witterung. Der bisherige Winter war verhältnismäßig mild gewesen, so daß einzelne Pflanzen, wie Vogelmiere und Gänseblümchen ohne Unterbrechung geblüht hatten. Auch die beiden ersten Januardekaden standen im Zeichen von solch milder Witterung. Die Kätzchen der Haselsträucher begannen sich stark zu strecken und stäubten vereinzelt um Mitte Januar, so im Thüringer Becken, im mittleren Unstruttal und stellenweise in Mecklenburg sowie auf Hiddensee. Blühende Schneeglöckchen wurden um dieselbe Zeit im Raume um Erfurt und Gera beobachtet. Bei Flieder und Holunder schwellten die Knospen beträchtlich. Örtlich kam es auch zur Entfaltung kleiner Blättchen. Die noch ausstehenden Feldarbeiten konnten in den beiden ersten Januardekaden bequem durchgeführt werden. — Der Temperaturrückgang in der letzten Dekade brachte den für die Krümelstruktur des Ackerbodens so erwünschten Frost, der sich aber in solchen Grenzen hielt, daß er den Saaten auch trotz Fehlen der Schneedecke nicht schadete.

Diese Frostperiode hielt auch während der beiden ersten Februardekaden an. Gefrorener Boden und eine vielfach geschlossene Schneedecke verhinderten eine Weiterentwicklung der im Januar schon verhältnismäßig weit vorangekommenen Vegetation. Der kräftige Temperaturanstieg, der die Mitte des Februar lockte die Schneeglöckchen ab 20. allenthalben zum Blühen. Die Haselsträucher stäubten gegen Februarende bereits an Standorten von 400 m NN. Vereinzelt wurde auch schon das Blühen von Huflattich beobachtet. Auf leichteren Böden konnten ab 25. die ersten Feldarbeiten des Frühjahres vorgenommen werden, so vor allem in Mecklenburg und Brandenburg.

Wiederholte Kälterückfälle im März hemmten die abermals angelaufene Vegetationsentwicklung. Auch die Feldarbeiten mußten wieder unterbrochen werden. Die Blattentfaltung der Stachelbeeren vollzog sich nur sehr zögernd. Ab Märzmitte konnten die Egg- und Schlepparbeiten für kurze Zeit wieder aufgenommen werden, bis einsetzende ergiebige Regenfälle die Äcker überall so aufweichten, daß eine neuerliche Unterbrechung eintrat. In den letzten Monatstagen konnte als erstes Sommergetreide der Hafer überall ausgesät werden, dem unmittelbar die Bestellung mit Sommerweizen folgte.

An den beiden ersten Apriltagen lag vielerorts noch eine geschlossene Schneedecke. Unmittelbar darauf folgte ein in seiner Steilheit ungewöhnlicher Temperaturanstieg, der über die beiden ersten Dekaden anhielt. Während die im Mittel um den Monatsanfang zu erwartenden Phasen noch eine Verspätung von 2 bis 5 Tagen aufwiesen, konnte am Monatsende für die diesem Termin entsprechenden Phasen eine Verfrühung um etwa 1 Woche notiert werden. Diese Verfrühung nahm insbesondere mit der Meereshöhe zu, so daß in diesem Jahre das sonst so sinnfällige Aufwärtswandern des Frühlings auf die Höhen der Mittelgebirge nicht mit der sonstigen Übersichtlichkeit erfolgte. In den ebenen Lagen unterhalb 300 m NN entfaltete sich die Vegetation schlagartig. Am Ende der ersten Aprildekade waren überall die Buschwindröschen und die Sumpfdotterblumen in reicher Zahl erblüht. Die Roßkastanie entfaltete ihre Blätter ab Monatsmitte allenthalben zusehends, und ab 23. begann sie im Flachland bereits verbreitet zu blühen. Ganz besonders eindrucksvoll war in diesem Jahre die plötzliche Entfaltung der Obstblüte etwa um die Monatsmitte. Während sonst die Pflirsche und Aprikosen

den Blütenreihen mit etwa 1 Woche Vorsprung eröffnen und bei allen Obstarten zwischen erster Blüte und Vollblüte wenigstens 4 bis 5 Tage verstreichen, standen Aprikosen, Pflirsche und Süßkirschen fast gleichzeitig in Blüte, und der erwähnte Zeitraum war auf 1 bis 2 Tage zusammengeschrunft. Pflaumen- und Birnenblüten öffneten sich ebenfalls noch in der zweiten Aprildekade. Die Feldarbeiten konnten ab 4. April überall in vollem Umfange wieder aufgenommen werden und erlitten nun keine Unterbrechung mehr. Die Haferbestellung war im Flachland bis zum 10., in den Lagen zwischen 400 und 700 m NN bis spätestens zum 25. beendet. Der Winterroggen blühte früher als sonst, und der Winterroggen schosste auf wasserreichen Böden bereits ab 10. Die Aussaat von Mohn konnte im Flachland bereits ab 10., im Mittelgebirge schon ab 20. erfolgen. — Die letzte Aprildekade brachte jedoch eine merkliche Abkühlung, so daß sich der bisher geradezu stürmische Ablauf des Vegetationsgeschehens sehr mäßigte. In diesen Zeitraum geriet die Apfelblüte, die sich deshalb bis zum Ende der ersten Maidekade hinauszog. Die Befruchtung der Blüten durch die Bienen war bei dieser Obstart wesentlich besser als bei den bisher genannten, wo die zahlenmäßig durch die Märzkalte geschwächten Bienen längst nicht alle Blüten besuchen konnten. Der Flieder ließ sich trotz der Abkühlung nicht wesentlich in seiner Blütenentfaltung aufhalten, die vielfach schon Ende April erfolgte.

Eine zweite, recht fühlbare Abkühlungswelle fand in der zweiten Maidekade statt, wodurch der große Vorsprung, den die Vegetation in ihrer Entwicklung infolge des abnormen Temperaturanstieges im April hatte, fast ganz wieder ausgeglichen wurde. Das Wintergetreide hatte einen solchen Vorsprung von etwa 2—3 Wochen, jetzt aber ließ seine Frohwüchsigkeit auffallend nach. Besonders störend erwiesen sich die verbreiteten schweren Nachfröste am 19./20. Mai, denen örtlich sämtliche Fruchtanlagen von Erdbeeren, strauchigem Beerenobst, Süßkirschen, Pflirschen und alle jungen Triebe an Frühkartoffeln, Gurken, Bohnen, Tomaten und bereits ausgepflanztem Frühgemüse (sogar in Frühbeeten und Pflanzkästen!) zum Opfer fielen. Die dadurch hervorgerufenen Schäden konnten auch während der folgenden Monate nur schwer überwunden werden, so vor allem bei Bohnen und Tomaten. Erdbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren sowie Süßkirschen und Pflirsche erlitten lokal erheblich Frucht- ausfälle.

Die wechselhafte Juniwitterung war der Weiterentwicklung der Vegetation günstig. Die Verzögerungen, die der Temperaturrückgang der zweiten Maihälfte mit sich gebracht hatte, konnte größtenteils wieder aufgeholt werden. Nur die wärmebedürftigen Kulturen wie Tomaten, Gurken, Bohnen u. a. wiesen gegen Monatsende in ihren Phasen noch einen Rückstand von etwa 1 Woche auf. Die Blüte von Sommerlinde (ab 10.) und Winterlinde (ab 20.) setzte durchaus normal ein. Sie konnte indessen von den Bienen nicht recht genutzt werden, da das häufig regnerische Wetter längere Flugperioden nicht zustande kommen ließ. Dagegen wurde in diesem Jahre ein auffallend häufiges Schwärmen der Bienen beobachtet. Der Winterroggen blühte auch in den Küstenlandschaften bis Monatsmitte, was durchaus der Normalzeit entspricht. Nur in den höheren Gebirgslagen oberhalb 450 m NN wurde noch eine Verzögerung um teilweise 10 Tage beobachtet. Die Blüte des Hafers wurde durch die Abkühlung um die Wende der zweiten zur dritten Junidekade um einige Tage hinausgeschoben. Auch der Wiesenschnitt erlitt durch das dann kühle und niederschlagsreiche Wetter eine Verzögerung. Die ersten reifen Süßkirschen erschienen in den Frühgebieten (Werder/Havel, mittleres Unstruttal usw.) bereits gegen Ende der ersten Junidekade, zum größten Teil aber erst in der zweiten Dekade. Die häufigen Regenfälle hatten vielfach ein Platzen und Faulen der Früchte zur Folge. Auch war das Aroma im Vergleich zu anderen Jahren wässriger. Ähnliches gilt für die Erdbeeren, die ab 10. auf den Markt kamen. Die Johannisbeeren wurden normal ab 20. in allen Höhenlagen bis 500 m NN pflückreif. Gegen Monatsende konnte der erste Winterroggen und stellenweise (Südbrandenburg, Leipziger Tieflandsbucht, mittleres Saaletal) die erste Wintergerste geerntet werden.

Die warme bis sehr warme erste Julidekade brachte wiederum eine recht beachtliche Förderung des Pflanzenwachstums. Leider war die Witterung zur selben Zeit recht trocken, so daß der Gewinn für die Pflanzenwelt insgesamt ein zweifelhafter war. So zeigte das Sommergetreide auf leichten Böden stellenweise Notreife. Die Ernte der Wintergerste war bis zum 10. größtenteils beendet, außer in Mecklenburg und auf den Ostseeinseln. Winterroggen wurde in der zweiten Monatshälfte allgemein geschnitten. Winterweizen und alle Sommergetreide zeigte eine Verfrühung ihrer Ernten um etwa 1 Woche. Die Weiterentwicklung der Hackfrüchte, besonders diejenigen der Spätkartoffeln litt sehr unter der genannten Trockenheit. Der Knollenansatz war fast überall un-

befriedigend. Günstig war die niederschlagsarme Witterung nur für die Entwicklungshemmung der Krautfäule (Phytophthora) der Kartoffel. Auch das Wachstum der Wiesengräser litt außerordentlich unter der allgemeinen Trockenheit. In der Rhön mußte örtlich der Weidegang wegen Futtermangels eingestellt werden. Noch nicht abgeerntete Süßkirschen, Stachel- und Johannisbeeren fielen infolge hoher Wärme und Trockenheit zu Boden. Die ersten reifen Sauerkirschen erschienen bereits ab Monatsanfang, die ersten reifen Sommeräpfel ab Monatsmitte. Die Niederschläge der letzten Dekade erschwerten teilweise die Erntearbeiten auf den Feldern.

Die erste Hälfte des August war von hochsommerlich warmer Witterung begleitet. Infolgedessen kam das Heidekraut in der ersten Dekade schlagartig überall zum Aufblühen. Die spätreifenden Sommergetreidesorten hatten durch die Abkühlung der letzten Julitage vor allem im nördlichen Teil der DDR eine Verzögerung in ihrem Reifeprozess erlitten, der durch die nunmehr warme Witterung nicht überall aufgeholt werden konnte. In Sachsen und Thüringen dagegen, wo die Niederschläge spärlicher gewesen waren, erfolgte die Ernte vielfach mit einer Verfrühung um einige Tage. Ab Monatsmitte setzten wieder eine fühlbare Abkühlung und ein gehäuftes Auftreten von Niederschlägen ein. Die Erntearbeiten wurden dadurch wieder vielerorts behindert. Günstig waren die Augustniederschläge für die Kartoffeln, die einen großen Teil ihrer wegen Trockenheit bisher stockenden Entwicklung wieder aufholten. Insbesondere ließ das Abwelken des Krautes, das in der ersten Augusthälfte vielfach zu beobachten gewesen war, nunmehr nach. Auch die Rüben wuchsen jetzt stattlicher heran. Der Früchteabfall der Obstbäume hörte auf. Für den zweiten Wiesenschnitt hatten jedoch die Augustniederschläge keine wesentliche Bedeutung mehr, so daß der Ertrag überall nur sehr mäßig ausfiel.

Noch mehr als in der zweiten Augusthälfte setzte sich im September eine kühle bis sehr kühle und übernormal niederschlagsreiche Witterung durch, die für den ganzen Rest des Jahres nun nicht mehr aufhören sollte. Bereits die frühherbstlichen Feldarbeiten wurden durch die Regenfälle stark behindert. So war das Roden der Kartoffeln, das auf leichten Böden etwa ab Monatsmitte, auf schweren Böden ab 20. begann, keine leichte Arbeit. Das Drillen des Winterroggens erfolgte mit Schwierigkeiten in der dritten Dekade. Die Entwicklung der aufgelaufenen Jungpflanzen verlief aber wegen der wachstumsfeindlichen Kühle und der überstarken Niederschläge sehr zögernd.

Ebenso war der gesamte Oktober im Vergleich zu den Normalwerten viel zu kalt und vor allem zu niederschlagsreich. Die Ernte der Kartoffeln, die Aussaat des Wintergetreides und das Ziehen der Winterfurchen waren dadurch in ungewöhnlichem Maße beeinträchtigt. Auf schweren Böden, in Niederungen und am Nordrand der Mittelgebirge kam es zu einer regelrechten Verschlammung der Äcker, so daß nicht nur das Roden selbst, sondern auch das Abfahren mit schwereren Geschirren unterbrochen werden mußte. Die übergroße Nässe begünstigte auch die Entwicklung der Pilzkrankheiten, so daß Fäulnisschäden stärker als sonst beobachtet wurden. Die Rüben reagierten auf die übermäßig dargebotene Feuchtigkeit sogar mit ihrer Wuchsform: in diesem Jahre entstanden mehr knollige Exemplare gegenüber den Spitzformen des wesentlich trockeneren Vorjahres. Die Bestellung mit Wintergetreide war vielfach nur tageweise möglich, ebenso das Ziehen der Winterfurchen. Das vorübergehende Abrocknen des Bodens in der 3. Dekade wurde überall verstärkt zu diesen Feldarbeiten ausgenutzt. Einen geringen Vorteil hatten die reichen Niederschläge: das Pilzangebot war in diesem Jahre ungewöhnlich groß.

Der November brachte ebenfalls keine Wetterbesserung. Die 1. Dekade war wie die vorhergehenden Wochen zu kalt und vor allem wieder zu naß. Ab Monatsmitte erfolgte der in diesem Jahre um 3—4 Wochen verfrühte Einbruch des Winters. Schneedecke und zeitweise schon gefrorener Boden zwangen zur Einstellung der Feldarbeiten, so daß wohl die Spätkartoffeln zum größten Teile, nicht aber sämtliche Futter- und Zuckerrüben gerodet und wohl der Winterroggen, bei weitem aber nicht der Winterweizen gedrillt und die Winterfurchen vielerorts nicht zu Ende geführt werden konnte. Auch wurde das Wachstum der aufgelaufenen Wintersaaten durch die ungünstige Witterung sehr stark gehemmt.

Der Dezember erzwang wegen seines ausgesprochen winterlichen Charakters völlige Vegetationsruhe und ließ eine Weiterführung der noch ausstehenden Feldarbeiten erst ab 27. und nur auf leichten Böden zu. Für die Vorratslagerung von Getreide, Hackfrüchten und Obst müssen während des Winters 1952/53 besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, da infolge der allzu lange nassen Herbstwitterung ein überreiches Sporenangebot von Fäulnisregnern bereit steht.

1952 Beobachtungsergebnisse aus dem Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik Jahr

Station	See- höhe m	Lufttemperatur °C				Niederschlag				Zahl der Tage										Std.	% der nor- mal.																
		Ab- weich. v. d. nor- malen	Mittel	Max.	Datum	Min.	Datum	Luftfeuch- tigkeit %	Bewöl- kung 0-10	Sum- me mm	% der nor- mal.	Niederschlag				Schnee- fall mm	Nebel	Gewitter	Sturm			heitere	trübe	heiße	Sommer	Frost	Eis	kalte									
												0,1 mm	1,0 mm	10,0 mm	≥ 0,1 mm																						
Arkona	42	7,3	(-0,2)	28,3	12,8	-7,3	16,2	85	7,4	715	123	33,6	17,5	191	120	51	58	17	58	17	26	17	170	1	103	8	—	1839	41								
Wiek b. Greifswald	1	7,6	-0,2	29,9	*)	-11,3	5,12	83	7,2	541	90	21,6	15,11	194	115	51	52	18	52	18	37	16	155	11	118	14	—	1811	40								
Warnünde	4	8,0	(+0,2)	31,4	2,7	-6,3	*)	83	7,2	670	127	42,2	13,5	197	132	49	39	17	39	17	16	16	164	2	12	82	9	—	1803	40							
Boltenhagen	2	7,9	—	32,6	2,7	-9,3	24,2	83	7,0	596	109	25,8	15,6	203	124	51	29	23	29	23	8	20	147	2	11	94	11	—	1742	39							
Schwerin	60	7,7	-0,1	32,2	2,7	-10,7	16,2	83	7,0	636	102	40,0	8,5	217	131	62	71	24	71	24	3	19	132	3	19	110	19	—	—	—	—	—					
Teterow	46	7,5	—	30,7	12,8	-9,8	24,2	84	7,0	554	93	30,6	13,5	193	111	55	68	19	68	19	—	18	144	2	15	109	18	—	—	—	—	—					
Uckermark	1	7,8	(-0,2)	33,8	2,7	-10,6	24,2	82	6,9	524	92	15,0	24,9	220	117	54	48	18	48	18	14	14	137	3	19	117	12	—	—	—	—	—					
Neustrelitz	66	7,4	-0,6	32,3	2,7	-13,6	24,2	82	7,3	573	88	23,2	13,5	204	126	64	82	18	82	18	—	15	170	2	20	119	20	—	—	—	—	—	—				
Marnitz	81	7,6	-0,3	32,5	2,7	-11,4	24,2	82	7,2	665	100	50,2	13,5	216	127	67	70	30	70	30	10	17	163	2	22	116	16	—	—	—	—	—	—				
Boizenburg	45	7,8	—	33,9	2,7	-12,0	16,2	83	7,3	606	91	21,1	5,5	183	127	58	70	29	70	29	6	20	160	3	19	103	16	—	—	—	—	—	—	—			
Korn L. Ullrichs	24	7,8	(-0,4)	32,4	12,8	-14,4	24,2	82	7,1	568	96	29,5	21,8	183	112	57	52	29	52	29	4	22	160	3	26	109	15	—	1637	37	—	—	—	—	—		
Kyritz	49	7,8	-0,4	33,5	2,7	-14,7	24,2	84	6,6	530	93	28,7	13,5	185	109	55	47	29	47	29	10	32	127	2	33	107	14	—	—	—	—	—	—	—			
Wall	40	7,6	(-0,5)	33,1	2,7	-14,8	24,2	82	7,5	542	102	29,3	13,5	189	105	61	60	25	60	25	8	18	180	2	28	118	18	—	1593	36	—	—	—	—	—		
Zeidenick	46	7,8	(-0,2)	34,5	2,7	-13,9	*)	79	6,9	505	91	22,5	3,7	179	117	52	90	22	90	22	—	27	136	3	35	118	19	—	—	—	—	—	—	—	—		
Angermünde	48	7,8	-0,1	32,1	2,7	-12,4	24,2	81	7,1	489	90	22,4	16,6	190	107	55	63	21	63	21	10	21	160	2	26	114	20	—	—	—	—	—	—	—	—		
Müncheberg	62	7,8	-0,2	34,2	2,7	-13,1	24,2	78	7,2	484	89	17,6	21,1	176	112	54	41	28	41	28	3	25	147	8	40	105	27	—	1636	37	—	—	—	—	—	—	
Frankfurt a. d. Oder	52	8,2	-0,1	34,3	2,7	-12,6	24,2	78	6,9	540	101	27,6	13,9	183	113	54	41	28	41	28	3	25	147	8	40	105	27	—	—	—	—	—	—	—	—		
Lindenbergr.	106	8,0	-0,2	33,9	2,7	-9,1	13,2	79	6,8	582	109	38,1	13,9	197	118	61	65	27	65	27	—	28	144	7	41	116	28	—	1704	38	106	—	—	—	—	—	
Berlin-Adlershof	38	8,2	(-0,1)	34,5	2,7	-11,2	*)	80	6,9	515	89	19,6	16,6	190	105	57	43	30	43	30	9	26	141	8	44	107	19	—	1674	37	—	—	—	—	—	—	
Potsdam	81	8,1	-0,2	34,6	2,7	-10,4	24,2	79	7,3	546	93	25,0	13,5	203	109	62	59	29	59	29	—	19	164	7	41	114	21	—	1702	38	105	—	—	—	—	—	
Brandenburg	39	8,2	-0,4	34,5	2,7	-11,7	13,2	81	7,0	560	101	20,7	15,6	194	109	55	41	26	41	26	6	27	152	7	23	101	12	—	—	—	—	—	—	—	—		
Freiburg	72	8,2	-0,3	34,6	2,7	-12,0	15,2	80	6,9	576	112	40,3	13,9	194	109	54	43	25	43	25	14	19	133	8	37	114	20	—	1587	35	—	—	—	—	—	—	
Lübben	55	8,3	(-0,2)	35,6	2,7	-11,7	15,2	80	6,9	483	94	47,2	13,9	158	95	47	41	37	41	37	12	27	150	11	46	115	19	—	—	—	—	—	—	—	—		
Cottbus	72	8,6	+0,1	35,1	2,7	-11,2	15,2	76	7,1	559	95	45,6	13,9	100	109	52	48	25	48	25	5	20	166	11	47	105	19	—	—	—	—	—	—	—	—		
Kirchhain	98	8,2	(-0,4)	34,9	2,7	-11,7	15,2	79	7,2	557	90	45,9	13,9	204	122	55	51	22	51	22	3	26	169	11	42	112	22	—	1592	36	—	—	—	—	—	—	—
Salzwedel	25	8,0	(-0,4)	33,9	2,7	-13,5	14,2	81	7,2	502	84	21,1	5,5	196	115	60	67	23	67	23	15	12	154	3	27	105	15	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gardelegen	47	8,0	-0,6	35,0	2,7	-14,6	14,2	81	7,3	671	117	58,6	21,8	199	129	58	64	23	64	23	1	13	154	6	31	109	16	—	—	—	—	—	—	—	—		
Magdeburg	79	8,2	-0,3	33,9	2,7	-12,2	4,2	80	7,0	564	111	24,8	28,7	188	109	57	62	26	62	26	1	19	147	4	32	111	19	—	1676	37	111	—	—	—	—	—	
Wernigerode	234	8,1	(+0,4)	34,6	2,7	-10,9	*)	76	7,1	759	116	32,7	13,9	197	128	60	49	24	49	24	57	13	151	3	21	114	20	—	1678	38	—	—	—	—	—	—	
Aschersleben	141	8,2	-0,2	34,1	2,7	-11,3	15,2	78	6,7	621	123	47,7	13,9	179	98	55	42	28	42	28	8	27	132	4	28	109	21	—	1632	36	—	—	—	—	—	—	
Wittenberg	104	8,1	-0,6	34,9	2,7	-11,0	13,2	79	6,9	664	124	43,8	13,9	190	113	55	62	28	62	28	8	24	151	7	40	105	22	—	—	—	—	—	—	—	—		
Torgau	80	8,4	-0,5	35,4	2,7	-11,6	17,1	80	6,8	600	112	64,7	13,9	170	104	45	43	25	43	25	27	31	148	10	43	107	21	—	1635	36	—	—	—	—	—	—	—
Halle-Passendorf	78	8,6	(-0,1)	35,5	2,7	-14,9	17,1	89	7,0	537	109	46,8	13,9	178	95	53	76	19	76	19	8	25	152	8	40	109	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hoyerswerda	131	8,3	—	34,6	*)	-11,9	15,2	79	6,9	624	94	40,0	13,9	202	126	50	41	21	41	21	—	27	147	14	46	112	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Görlitz	237	7,7	-0,5	32,5	*)	-9,8	*)	80	6,8	741	105	35,4	13,9	195	127	60	87	30	87	30	4	23	148	7	34	114	38	—	1792	40	—	—	—	—	—	—	
Kassel b. Berlin	246	8,3	+0,1	34,7	2,7	-9,1	15,2	76	7,3	637	106	37,0	13,9	204	126	67	80	30	80	30	4	23	173	10	39	106	32	—	1618	36	105	—	—	—	—	—	
Collnberg	315	7,6	—	32,4	6,8	-10,1	11,12	81	7,2	653	96	56,8	13,9	203	127	62	142	25	62	25	20	22	177	6	30	119	45	—	1545	35	—	—	—	—	—	—	

Witterungsübersicht der phänologischen Jahreszeiten

Die astronomischen Jahreszeiten sind unabhängig von der Witterung des Jahres ein für allemal festgelegt: am 21. 3. beginnt der Frühling, am 21. 6. der Sommer, am 23. 9. der Herbst und am 21. 12. der Winter. Entfaltung und Entwicklung der Vegetation richten sich aber nach den Witterungsverhältnissen und verlaufen in den einzelnen Jahren also zu verschiedenen Terminen. Es liegt daher nahe, das Jahr in natürliche Wachstumsabschnitte einzuteilen, die man durch phänologischen Phasen gegeneinander abgrenzen kann. Für diese Zeiträume werden nachfolgend die klimatologischen Daten zusammengetragen, so daß im Laufe der Jahre die Anforderungen der Pflanzen an die Witterung erkannt werden können. Da Temperatur, Niederschlag und Strahlung die Hauptreize für die Entwicklung der Vegetation sind, wurden in den nachfolgenden Tabellen diese Werte aufgeführt. Die phänologischen Jahreszeiten werden folgendermaßen umrissen:

- Vorfrühling:**
Schneeglöckchenblüte bis Haferaussaat.
- Erstfrühling:**
Haferaussaat bis Fliederblüte.
- Vollfrühling:**
Fliederblüte bis Winterroggenblüte.
- Frühsommer:**
1. Hälfte des Zeitraumes Winterroggenblüte bis Winterroggenernte.
- Hochsommer:**
2. Hälfte des Zeitraumes Winterroggenblüte bis Winterroggenernte.
- Spätsommer:**
1. Hälfte des Zeitraumes Winterroggenernte bis Reife der Roßkastanien.
- Frühherbst:**
2. Hälfte des Zeitraumes Winterroggenernte bis Reife der Roßkastanien.
- Vollherbst:**
Reife der Roßkastanie bis Laubverfärbung der Stieleiche.
- Spätherbst:**
Laubverfärbung der Stieleiche bis Aufgang des Winterweizens.

Obwohl Haferaussaat und Winterroggenernte mehr betriebswirtschaftliche als rein phänologische Phasen sind, ist ihre Verwendung zur Begrenzung von phänologischen Jahreszeiten doch zu rechtfertigen, da der Bauer den Hafer als erstes Getreide in den Acker bringt, sobald es Bodenzustand und Witterung nur irgendwie zulassen und diese beiden Faktoren im Zuge des voranschreitenden Jahres sich rasch günstiger gestalten, und andererseits alle Winterroggensorten zur gleichen Zeit reifen, die etwaige unterschiedliche Aussaattermine nicht mehr erkennen läßt. Anders steht es mit dem Aufgang des Winterweizens, der von zwei Dingen sehr stark abhängt: von der Aussaat und von der keimungsfördernden oder heimungshemmenden Witterung. Die Aussaat selbst ist ebenfalls außerordentlich stark von der Witterung abhängig, vor allem von dem Feuchtezustand des Ackers. Das Jahr 1952 zeigte sehr eindringlich, welch großen Zeitraum die Bestellung mit Winterweizen einnehmen kann. Das Ende des Spätherbstes in der obigen Aufstellung ist also wenig scharf definiert. Da eine andere Phase nicht zur Verfügung steht, sind die Daten dieser letzten phänologischen Jahreszeit naturgemäß unsicher.

Die Tabellen des Jahres 1952 enthalten in den ersten drei Spalten Angaben über Beginn und Ende sowie Länge der betreffenden phänologischen Jahreszeit. In der nächsten Spalte ist das Temperaturmittel dieses Zeitraumes angegeben. Da sich bei sehr vielen pflanzenphysiologischen Untersuchungen die Temperatur von 5° als kritischer Punkt herausstellte, oberhalb dessen erst eine stärkere Entwicklung einsetzt, wird in der 5. Spalte die Temperatursumme über dem Schwellenwert 5° angegeben. Die beiden nächsten Spalten enthalten die Ergebnisse von Auszählungen: die Anzahl der Tage mit einem Temperaturmittel von höchstens 5,0° und derjenigen mit einem solchen von mindestens 10,0°. In der anschließenden Niederschlagsgruppe sind Summe in mm, Anzahl der niederschlagsfreien Tage und Anzahl der Tage mit einem Mindestniederschlag von 1,0 mm aufgeführt. Auf die Angabe der Tage mit Niederschlag von unter 1 mm wurde verzichtet, da diese für landwirtschaftliche Kulturen praktisch bedeutungslos sind, und ebenso auf die Auszählung von stärkeren Niederschlägen (über 10 mm), da diese zum

allergrößten Teile von der Pflanze ungenutzt bleiben, weil sie zu rasch abfließen.

Die Strahlungsverhältnisse des Jahres 1952 wurden in der beigelegten Tabelle für die vier Strahlungsmeßstellen der DDR dargestellt. Sie enthält außer Angaben über die Daten der phänologischen Jahreszeiten Summe und Tagesmittel der Globalstrahlung, also der Summe aus direkter Sonnen- und diffuser Himmelsstrahlung, als welche sie auf die Pflanze einwirkt. Das Einheitsmaß ist Grammkalorie pro Quadrat-zentimeter. Die letzten drei Spalten enthalten Auszählungen der Tage mit höchstens 200 kcal/cm², mit 201 bis 500 kcal/cm² und mit mindestens 501 kcal/cm².

In einer weiteren Tabelle sind für 7 ausgewählte Stationen, für die das 80jährige Temperaturmittel 1851—1930 zur Verfügung steht, die Abweichungen vom Normalwert dargestellt: in der jeweils ersten Spalte diejenige des Temperaturmittels der betreffenden phänologischen Jahreszeit und in der jeweils zweiten Spalte diejenige der Temperatursumme über dem Schwellenwert von 5°.

Witterungsübersicht der phänologischen Jahreszeiten
Temperaturabweichungen vom Normalwert
(Grad Celsius)

Station	See- höhe m	Mittel	Summe >5,0°	Mittel	Summe >5,0°	Mittel	Summe >5,0°
		Vorfrühling		Erstfrühling		Vollfrühling	
Berlin . . .	64	-2.3	+ 1.9	+1.5	+ 85.3	-0.6	-27.1
Frankfurt/O.	70	-2.2	- 4.7	+4.5	+117.0	-0.7	-22.7
Görlitz . . .	237	-2.1	+ 0.6	+1.5	+225.3	-2.1	-60.4
Dresden . . .	246	-1.9	+ 4.7	+2.5	+106.2	-1.4	-43.9
Torgau . . .	81	-1.5	+ 1.0	+2.0	+ 91.2	-0.6	-28.6
Halle . . .	78	-1.7	+ 5.8	+5.2	+ 88.6	-0.4	-14.1
Erfurt . . .	254	0.0	- 0.7	+5.4	+127.5	+1.6	- 1.6
		Frühsommer		Hochsommer		Spätsommer	
Berlin . . .	64	+0.8	-51.8	+4.8	+ 19.7	-1.5	-40.3
Frankfurt/O.	70	+2.8	- 7.2	+1.5	+ 30.2	+0.2	+ 8.4
Görlitz . . .	237	-1.6	-36.7	+4.6	+ 90.7	+1.7	+29.2
Dresden . . .	246	-0.6	-14.4	+1.8	+ 38.3	+0.5	+15.2
Torgau . . .	81	-0.4	-11.0	+1.5	+ 34.5	+0.5	+19.1
Halle . . .	78	-1.7	-41.2	+2.2	+ 45.4	+0.8	-25.1
Erfurt . . .	254	+3.4	+30.1	+3.9	+ 65.9	+3.3	+ 7.6
		Frühherbst		Vollherbst		Spätherbst	
Berlin . . .	64	-	-	-	-	-3.9	.
Frankfurt/O.	70	-1.4	-47.5	-2.2	- 65.7	-3.9	.
Görlitz . . .	237	-0.7	-17.2	-3.8	- 59.7	-1.8	.
Dresden . . .	246	-1.0	-40.1	-3.4	.	-3.7	-82.7
Torgau . . .	81	-2.3	-79.7	-2.3	.	-0.8	.
Halle . . .	78	-2.4	-58.6	-2.5	.	-	-
Erfurt . . .	254	+1.7	- 3.1	-2.3	.	-	-

Um das Jahr 1952 hinsichtlich der Eigenart seiner phänologischen Jahreszeiten zu beurteilen, seien zunächst die letztgenannten Abweichungen betrachtet. Der Vorfrühling 1952 erwies sich für die Vegetation als durchweg um rund 2° zu kalt. Die dadurch bedingte Verzögerung in der Pflanzenentwicklung wurde durch den ungewöhnlichen Temperaturanstieg im April nicht nur aufgeholt, sondern in eine Verfrühung umgewandelt. Dies spiegelt sich in den Zahlen wieder: der phänologische Erstfrühling erwies sich als bis stellenweise über 5°, im Mittel um 3,5° zu warm! Infolge der Abkühlung der 2. April- und 2. Maihälfte zeigte sich der Vollfrühling 1952 temperaturmäßig als etwas unternormal, wenn auch die negativen Abweichungen selten über 1° hinausgingen. Auch der Frühsommer war im südlichen Teile der Republik um etwa 0,5° zu kalt, während der Norden vielfach geringe positive Abweichungen zeigte. Der phänologische Hochsommer war infolge der sehr warmen 1. Julihälfte um durchweg 3°, in Einzelfällen über 4° zu warm. Auch der Spätsommer 1952 wies noch geringe positive Abweichungen auf. Dann aber erfolgte für den Rest des Jahres eine so gründliche, fortgesetzte Abkühlung, daß sich alle drei Unterabschnitte des phänologischen Herbstes als um 2—3° zu kalt ergaben.

Die Tabellen der Witterungselemente für die phänologischen Jahreszeiten 1952 lassen einige Besonderheiten erkennen. So fällt auf, daß die Längen des „Vorfrühlings“ und teilweise auch noch diejenige des „Erstfrühlings“ stark streuen. Dies findet seine Erklärung in der komplexen Natur der Vegetationsgeschehen auslösenden Faktoren, die schwer faßbar von Beobachtungsort zu Beobachtungsort wechseln. Mit fortschreitendem Jahr verringern sich die zeit-

lichen Abweichungen immer mehr. Während die genannten Zahlenangaben hiermit als erster Versuch, eine phänologische Klimatologie aufzubauen, gemacht werden, wird es im Laufe der Zeit von Wichtigkeit sein, die Abweichungen in Tagen von einer mittleren Andauer kennen zu lernen.

Die Witterungselemente Temperatur und Niederschlag zeigen sowohl in ihrem zeitlichen wie in ihrem räumlichen Verhalten auch in den phänologischen Jahreszeiten 1952 einen ähnlichen Verlauf, wie er bereits im klimatologischen Teil dieses Jahresberichtes geschildert wurde. Insbesondere nimmt die Anzahl der Tage mit Temperaturmitteln über 10° im „Erstfrühling“ ungewöhnlich rasch zu, während sich die Zahl derjenigen mit Temperaturmitteln unter 5° anormal stark verringert. Bei der Betrachtung des Niederschlags zeigt sich die Bevorzugung der nördlichen Hälfte des Berichtsgebietes während des phänologischen Hoch- und Spätsommers sehr anschaulich.

Auch in der Tabelle der Strahlungswerte finden sich die phänologischen Jahreszeiten 1952 gut charakterisiert. Im „Erstfrühling“ treten in diesem Jahr bereits Tage mit über 501 gcal/cm² auf, während die Anzahl der Tage von unter 200 gcal/cm² ungewöhnlich rasch zurückgeht. Bereits im Spätsommer tritt das Umgekehrte ein: Die Zahl der strahlungsstarken Tage (über 501 gcal/cm²) sinkt anormal früh und erreicht bereits im Frühherbst den Wert 0, obwohl die astronomischen Gegebenheiten allein dies nicht rechtfertigen. Ihre Zahl ist jetzt nicht viel höher als im phänologischen Erstfrühling 1952! Entsprechend steigt bereits im Frühherbst 1952 die Anzahl der strahlungsschwachen Tage (unter 200 gcal/cm²) bedenklich an und erreicht bereits im Vollherbst Werte, die denjenigen des Erstfrühlings (!) entsprechen. Darin spiegelt sich die wolkenreiche, für Pflanzenentwicklung und landwirtschaftliche Arbeiten sehr ungünstige Witterung des letzten Jahresdrittels 1952.

Witterungsübersicht der phänologischen Jahreszeiten
Die Strahlungsverhältnisse

Station		Seehöhe (m)	Vegetationsabschnitt			Globalstrahlung (gcal/cm ² /Tag)		Zahl der Tage mit		
			Anfang	Ende	Andauer in Tagen	Summe	Tages- mittel	≤ 200 gcal	201—500 gcal	≥ 501 gcal
Vor- frühling	Greifswald	4	25. 2.	11. 4.	47	1149.2	24.4	14	33	.
	Potsdam	81	28. 2.	27. 3.	29	688.4	23.7	12	17	.
	Wahnsdorf	246	26. 2.	15. 3.	19	273.6	14.4	11	8	.
	Gotha	308	20. 2.	7. 4.	48	767.9	16.0	31	17	.
Erst- frühling	Greifswald	4	12. 4.	9. 5.	28	1197.4	42.7	2	17	9
	Potsdam	81	28. 3.	29. 4.	33	1133.6	34.3	7	21	5
	Wahnsdorf	246	16. 3.	30. 4.	46	1115.7	24.2	17	29	.
	Gotha	308	8. 4.	1. 5.	24	763.0	31.8	5	19	.
Voll- frühling	Greifswald	4	10. 5.	9. 6.	31	1415.6	45.6	1	16	14
	Potsdam	81	30. 4.	2. 6.	34	1347.6	39.6	.	.	3
	Wahnsdorf	246	1. 5.	30. 5.	30	884.0	29.5	10	16	4
	Gotha	308	2. 5.	31. 5.	30	1085.5	36.2	5	18	7
Früh- sommer	Greifswald	4	10. 6.	4. 7.	25	1187.6	47.5	1	10	14
	Potsdam	81	3. 6.	4. 6.	21	109.8	5.2	.	1	1
	Wahnsdorf	246	31. 5.	17. 6.	22	715.5	32.5	.	12	6
	Gotha	308	1. 6.	2. 6.	21	108.4	5.1	.	1	1
Hoch- sommer	Greifswald	4	5. 7.	28. 7.	24	1201.1	50.0	2	13	9
	Potsdam	81	5. 6.	13. 7.	39	1810.1	46.4	2	16	21
	Wahnsdorf	246	18. 6.	12. 7.	25	1092.8	43.7	3	12	10
	Gotha	308	3. 6.	12. 7.	40	1619.9	40.5	1	27	12
Spät- sommer	Greifswald	4	29. 7.	24. 8.	27	960.9	35.6	5	23	.
	Potsdam	81	14. 7.	8. 8.	26	1042.2	40.1	2	17	7
	Wahnsdorf	246	13. 7.	13. 8.	32	1245.9	38.9	3	24	5
	Gotha	308	13. 7.	12. 8.	31	1103.3	35.6	4	23	4
Früh- herbst	Greifswald	4	25. 8.	19. 9.	26	796.8	30.6	2	24	.
	Potsdam	81	9. 8.	3. 9.	26	902.3	34.7	1	23	2
	Wahnsdorf	246	14. 8.	14. 9.	32	698.6	21.8	13	19	.
	Gotha	308	13. 8.	11. 9.	30	680.4	22.7	14	16	.
Voll- herbst	Greifswald	4	20. 9.	9. 10.	20	261.6	13.1	15	6	.
	Potsdam	81	4. 9.	6. 10.	33	743.8	22.5	11	22	.
	Wahnsdorf	246	15. 9.	26. 9.	12	249.3	20.8	6	6	.
	Gotha	308	12. 9.	4. 10.	23	406.5	17.7	14	9	.
Spät- herbst	Potsdam	81	7. 10.	15. 10.	9	116.0	12.9	7	2	.
	Wahnsdorf	246	27. 9.	20. 10.	24	275.8	11.5	21	3	.

Station	Vorfrühling										Erstfrühling										Vollfrühling																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag			Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag			Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°	Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°				Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°	Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°				Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
See- höhe																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

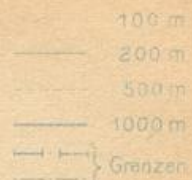
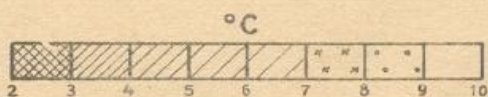
Witterungsübersicht der phänologischen Jahreszeiten

Sommer

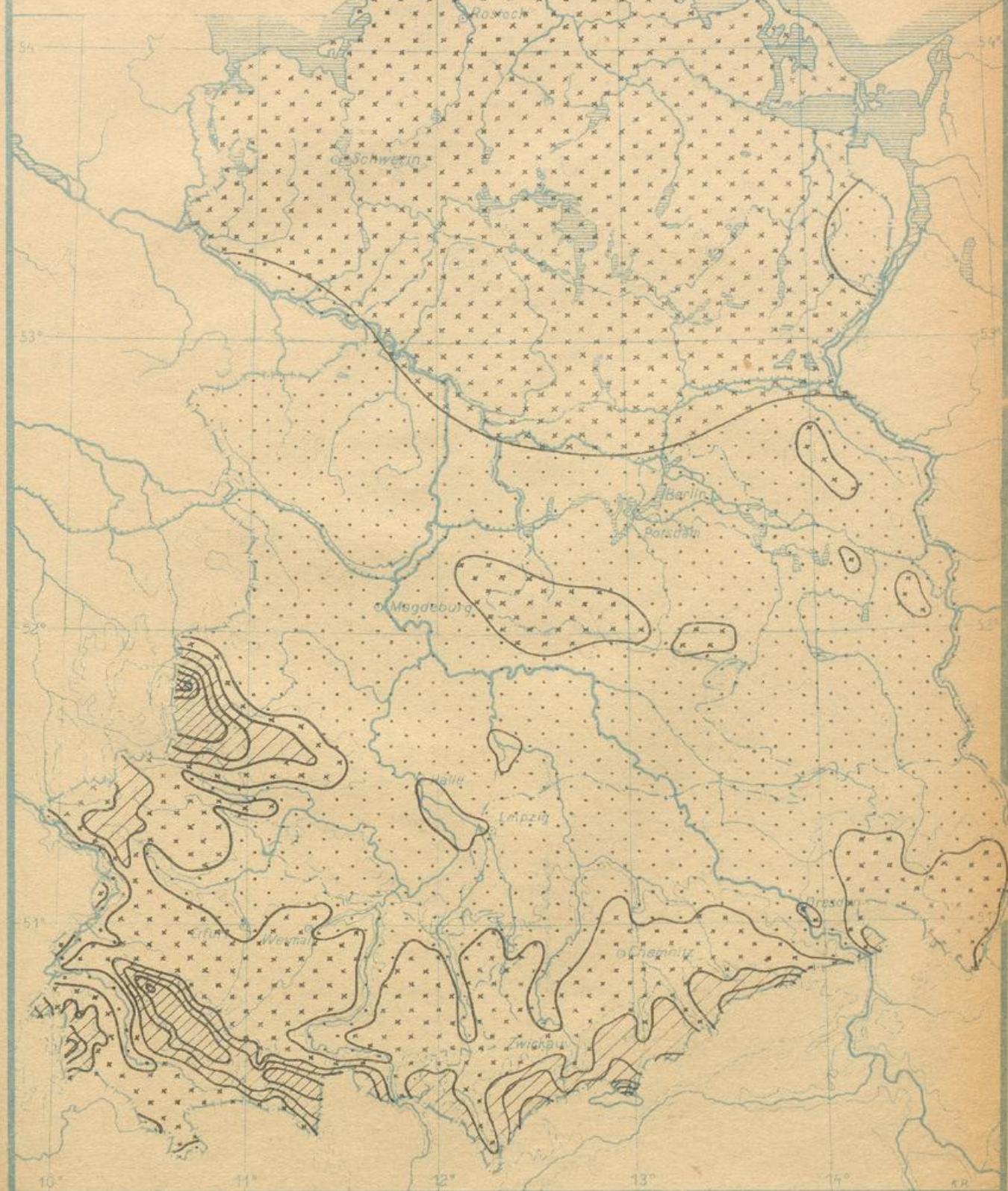
Station	See- höhe	Früh sommer						Hoch sommer						Spät sommer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag	Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°			Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°					Mit- tel	Summe > 5.0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5.0°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Station	Seehöhe	Frühherbst						Vollherbst						Spätherbst									
		Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag Zahl der Tage ≥ 1,0 mm	Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag Zahl der Tage ≥ 1,0 mm	Anfang	Ende	An- dauer in Ta- gen	Temperatur			Niederschlag Zahl der Tage ≥ 1,0 mm	
					Mit- tel	Summe > 5,0° 5,0° 10,0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5,0° 10,0°					Mit- tel	Summe > 5,0° 5,0° 10,0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5,0° 10,0°					Mit- tel	Summe > 5,0° 5,0° 10,0°	Zahl der Tage Mit- tel ≥ 5,0° 10,0°		Mit- tel
Arkonau	42	(2.9.)	(25.9.)	(24)	11,6	157,8	19	76	9	10	8,1	81,6	6	122	2	23	7,4	39,2	1	36	2	8	
Putbus	50	25.8.	19.9.	26	12,1	186,9	23	71	14	12	9,4	89,7	9	74	4	16	—	—	—	—	—	—	
Warnemünde	4	22.8.	18.9.	28	13,6	242,7	27	54	13	10	10,4	93,4	8	48	1	14	(7.10.)	30.10.	(24)	64	22	22	
Schwein/Wismar	25	17.8.	20.9.	35	12,6	268,2	28	50	12	19	8,6	107,4	7	55	2	22	15.10.	31.10.	(17)	26	3	12	
Teterow	68	24.8.	19.9.	27	12,3	202,1	22	51	12	12	10,2	77,9	7	42	1	13	5.10.	31.10.	(27)	51	3	19	
Uckermünde	1	(18.8.)	(17.9.)	(31)	13,4	263,4	28	55	14	16	8,9	15,5	1	2	4	—	22.9.	28.10.	(37)	8	96	4	
Neustrelitz	66	20.8.	14.9.	26	12,5	206,8	21	89	7	14	10,9	82,3	5	26	2	10	29.9.	24.10.	(27)	9,9	168,8	11	
Boizenburg	45	19.8.	22.9.	35	12,2	254,1	28	72	9	21	10,7	86,4	7	36	1	13	8.10.	31.10.	(1)	7,2	7,2	1	
Angermünde	48	21.8.	20.9.	31	12,6	234,6	26	38	11	9	10,2	88,3	10	45	1	10	8.10.	11.11.	35	5,9	49,0	14	
Berlin-Buch	64	9.8.	3.9.	26	17,2	318,3	26	13	7	2	10,9	195,7	22	77	6	18	7.10.	15.10.	9	6,4	15,2	2	
Frankfurt/O.-Neuz.	70	(14.8.)	(15.9.)	(33)	14,6	316,9	32	114	10	13	9,3	129,9	2	13	57	4	13	16.10.	21.10.	(6)	4,4	1,2	4
Cottbus	72	12.8.	12.9.	32	16,2	359,2	31	80	9	14	11,1	116,0	14	112	4	8	2.10.	8.10.	7	8,7	27,2	2	
Kirchhain	98	16.8.	15.9.	31	14,3	289,9	29	109	11	15	10,7	81,3	10	37	3	6	2.10.	25.10.	24	6,5	50,6	7	
Jüterbog	72	16.8.	15.9.	31	14,1	271,7	29	109	11	11	10,5	81,8	10	26	4	6	1.10.	28.10.	(28)	7,1	65,2	7	
Niemegk	80	14.8.	10.9.	28	14,9	276,7	28	88	9	13	9,9	118,5	14	80	7	10	5.10.	27.10.	(23)	6,2	40,1	9	
Salzwedel	25	18.8.	12.9.	26	13,6	224,9	21	55	8	8	8,9	132,4	3	10	33	6	15	16.10.	6.11.	22	6,8	46,2	7
Gardelegen	47	(18.8.)	(21.9.)	(35)	12,6	268,3	28	113	7	18	10,0	79,8	8	34	13	3	8.10.	19.10.	12	5,7	12,4	3	
Magdeburg	79	(21.8.)	(17.9.)	(28)	13,4	235,5	25	75	10	8	10,8	46,0	5	7	3	—	26.9.	29.10.	34	7,9	96,3	8	
Wernigerode	234	24.8.	17.9.	24	13,2	198,3	18	99	8	11	10,1	61,6	5	15	1	4	30.9.	30.10.	31	7,4	90,4	8	
Aschersleben	143	23.8.	18.9.	27	13,0	215,9	17	113	6	9	10,0	88,0	7	34	2	6	(7.10.)	3.11.	(28)	7,0	64,8	8	
Wittenberg	104	11.8.	9.9.	30	14,1	273,2	30	65	9	9	10,9	5,10.	26	13	100	7	13	6.10.	14.10.	9	6,5	17,5	2
Torgau	81	19.8.	21.9.	34	13,4	286,5	29	137	12	13	9,1	105,9	2	10	75	2	11	17.10.	28.10.	12	7,1	31,8	4
Halle-Passendorf	78	20.8.	16.9.	28	13,9	251,1	25	91	8	17	9,4	125,5	2	12	52	5	20	—	—	—	—	—	—
Hoyerswerda	131	18.8.	19.9.	33	13,6	283,8	27	98	10	11	10,7	68,8	9	42	2	6	2.10.	19.10.	18	6,7	33,1	4	
Görlitz	237	16.8.	7.9.	23	15,5	241,4	23	75	5	11	9,7	75,8	6	77	5	6	24.9.	9.10.	16	9,4	71,3	6	
Wahnsdorf b. Dresden	246	14.8.	14.9.	32	15,2	327,0	28	120	5	15	9,9	59,0	8	8	4	3	27.9.	20.10.	24	7,2	59,7	5	
Leipzig	141	13.8.	10.9.	29	16,6	337,3	29	81	7	14	11,9.	(1.10.)	(21)	10,8	122,8	14	121	6	9	(2.10.)	26.10.	(25)	7,3
Altenburg/Ost	224	18.8.	15.9.	29	13,8	256,6	25	144	6	10	16,9.	12.10.	27	9,2	77,5	1	10	52	6	9	13.10.	27.10.	15
Chemnitz	356	(21.8.)	(17.9.)	(28)	12,7	216,5	19	116	6	12	(18.9.)	24.9.	(7)	9,2	29,4	2	17	4	25.9.	19.10.	25	7,0	
Plauen	407	23.8.	19.9.	28	12,3	206,6	18	99	8	11	20,9.	(11.10.)	(22)	8,4	74,9	1	4	48	3	8	(12.10.)	24.10.	(13)
Kaltenher	445	15.8.	4.9.	21	14,4	197,6	21	99	5	13	5,9.	26.9.	22	8,7	82,0	3	90	5	12	27.9.	7.11.	42	
Erfurt	254	13.8.	11.9.	30	15,3	310,3	27	110	6	12	12,9.	(4.10.)	(23)	9,7	108,1	10	112	11	9	—	—	—	—
Jena	146	(13.8.)	7.9.	(26)	16,7	304,5	26	68	7	8	8,9.	26.9.	19	10,7	108,8	13	97	5	6	27.9.	27.11.	(62)	
Sonneberg-Neufang	636	10.9.	7.10.	28	6,9	54,4	6	118	4	17	8.10.	(9.10.)	(2)	4,7	—	2	5	1	(10.10.)	15.10.	(6)		
Kaltennordheim	456	(21.8.)	(19.9.)	(30)	11,4	191,9	15	101	9	18	(20,9.)	(29,9.)	(10)	8,2	32,9	1	2	44	7	(30.9.)	5.10.	(6)	

DIE VERTEILUNG DER TEMPERATUR Jahresmittel 1952

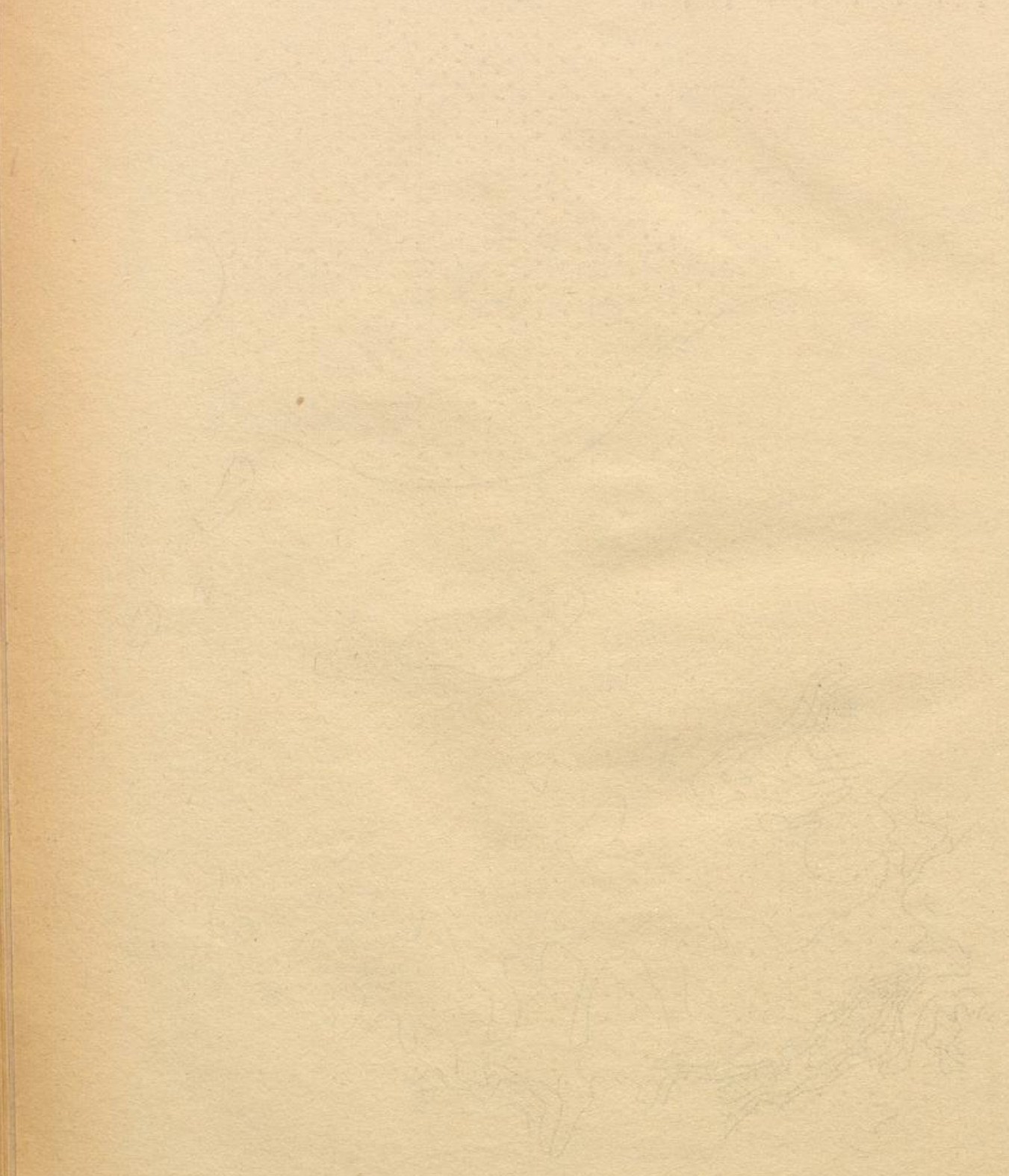


1:2 000 000

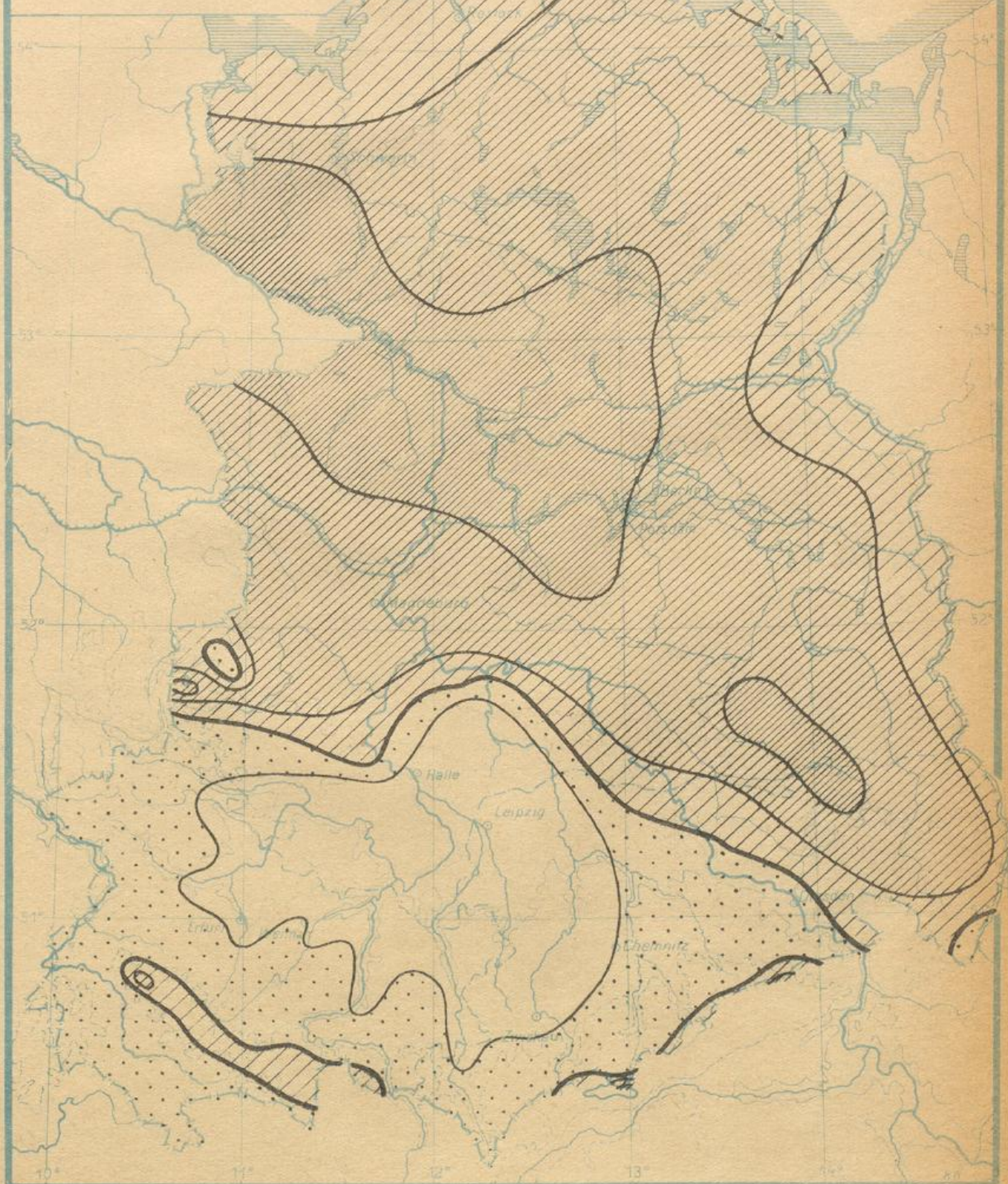
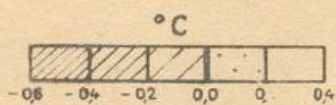


DIE VERTEILUNG DER TEMPERATUR
Jahresmittel 1922

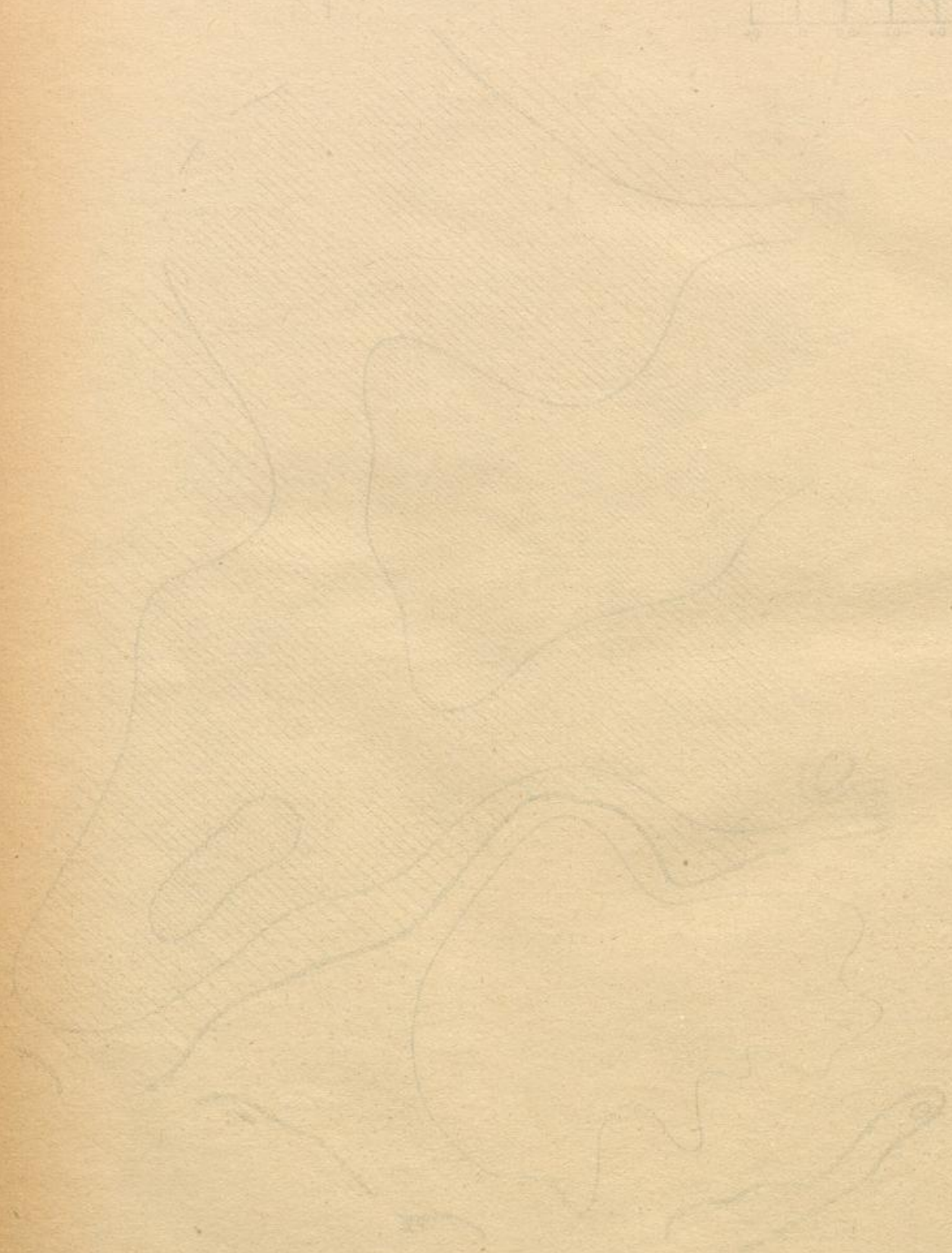
3°



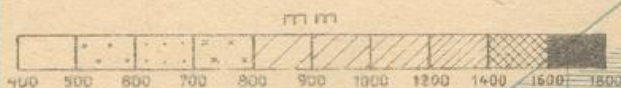
DIE VERTEILUNG DER TEMPERATUR Abweichung Jahr 1952



Die Verteilung der Temperatur
im Jahre 1902

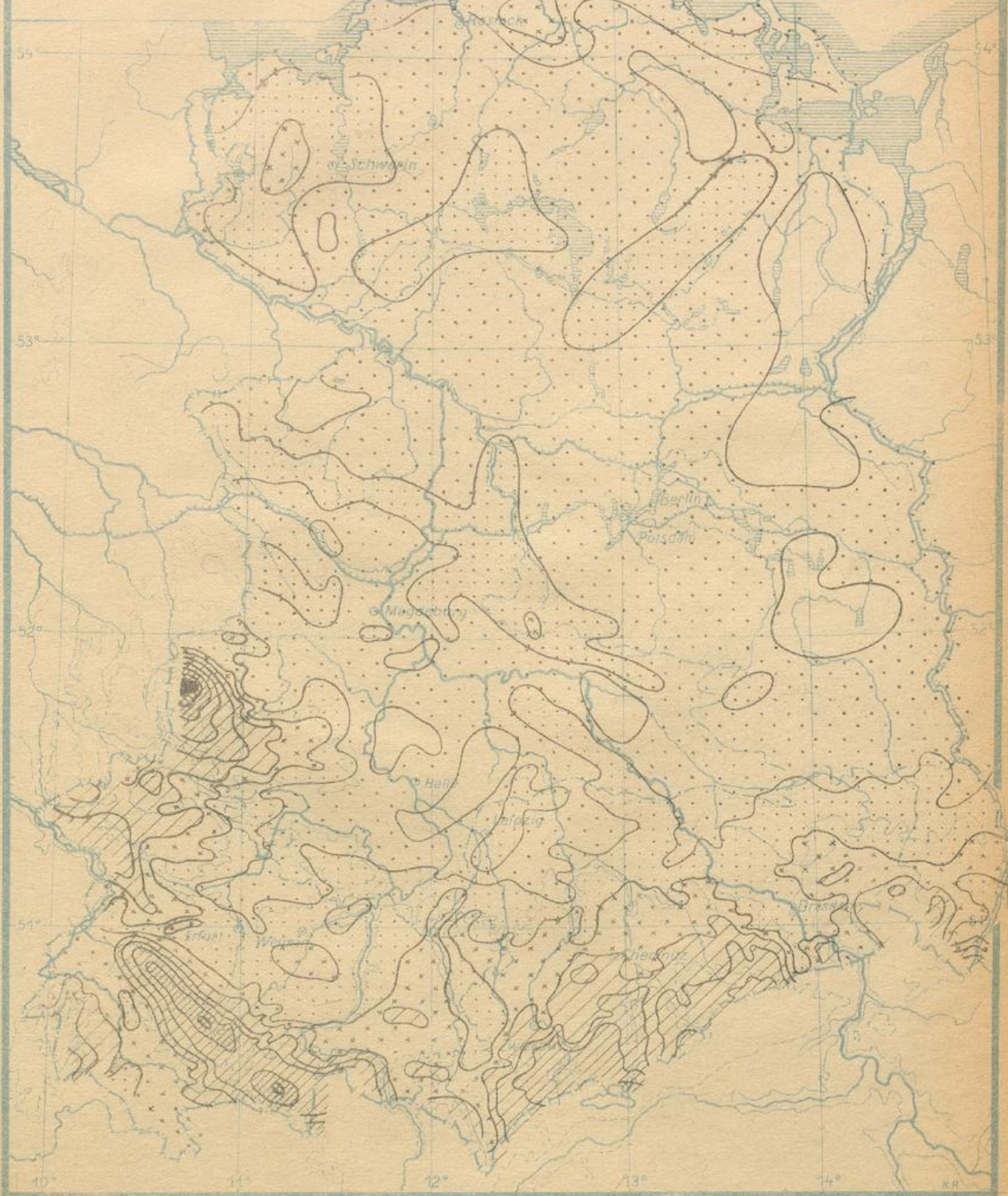


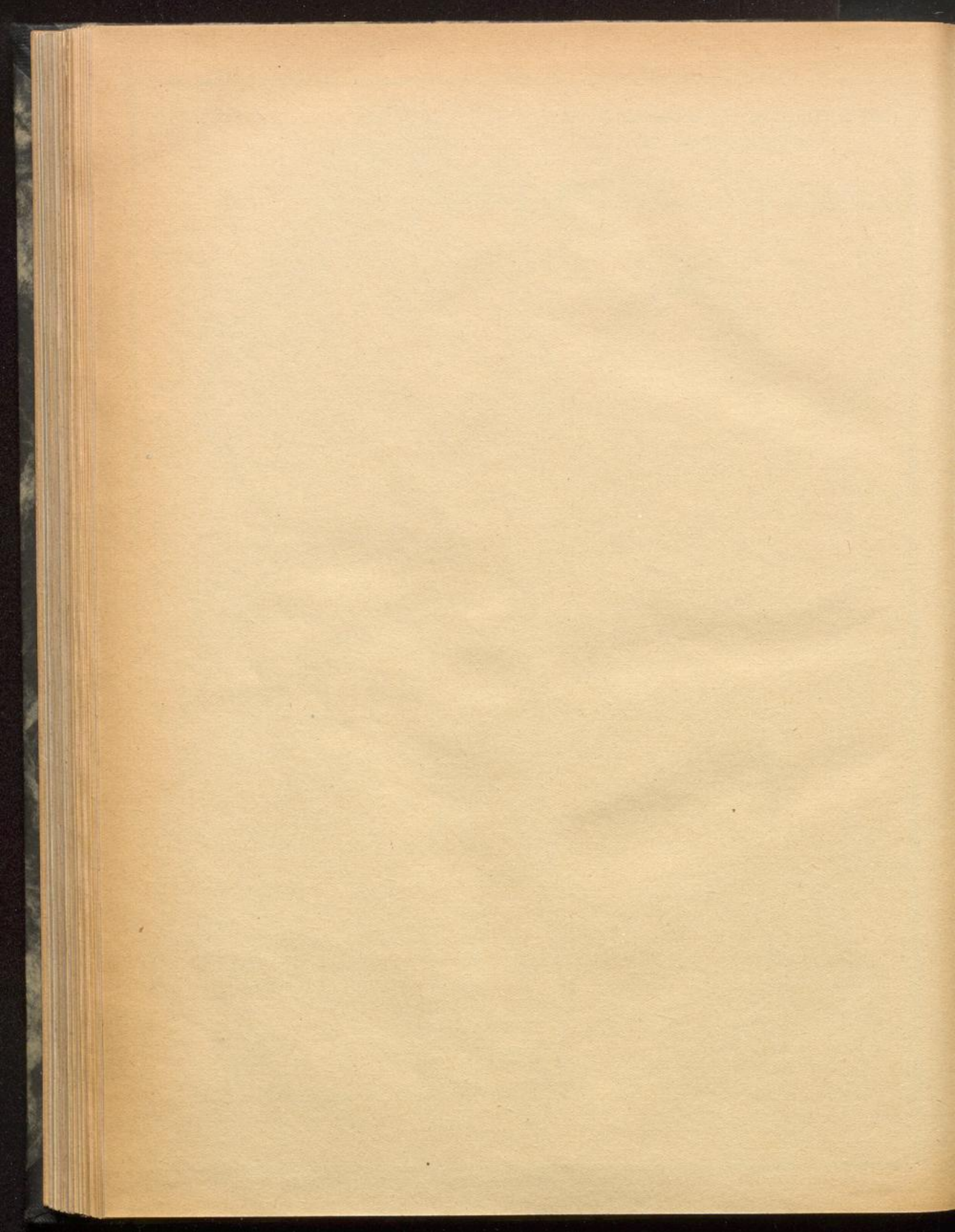
DIE VERTEILUNG DER NIEDERSCHLÄGE Jahressummen 1952



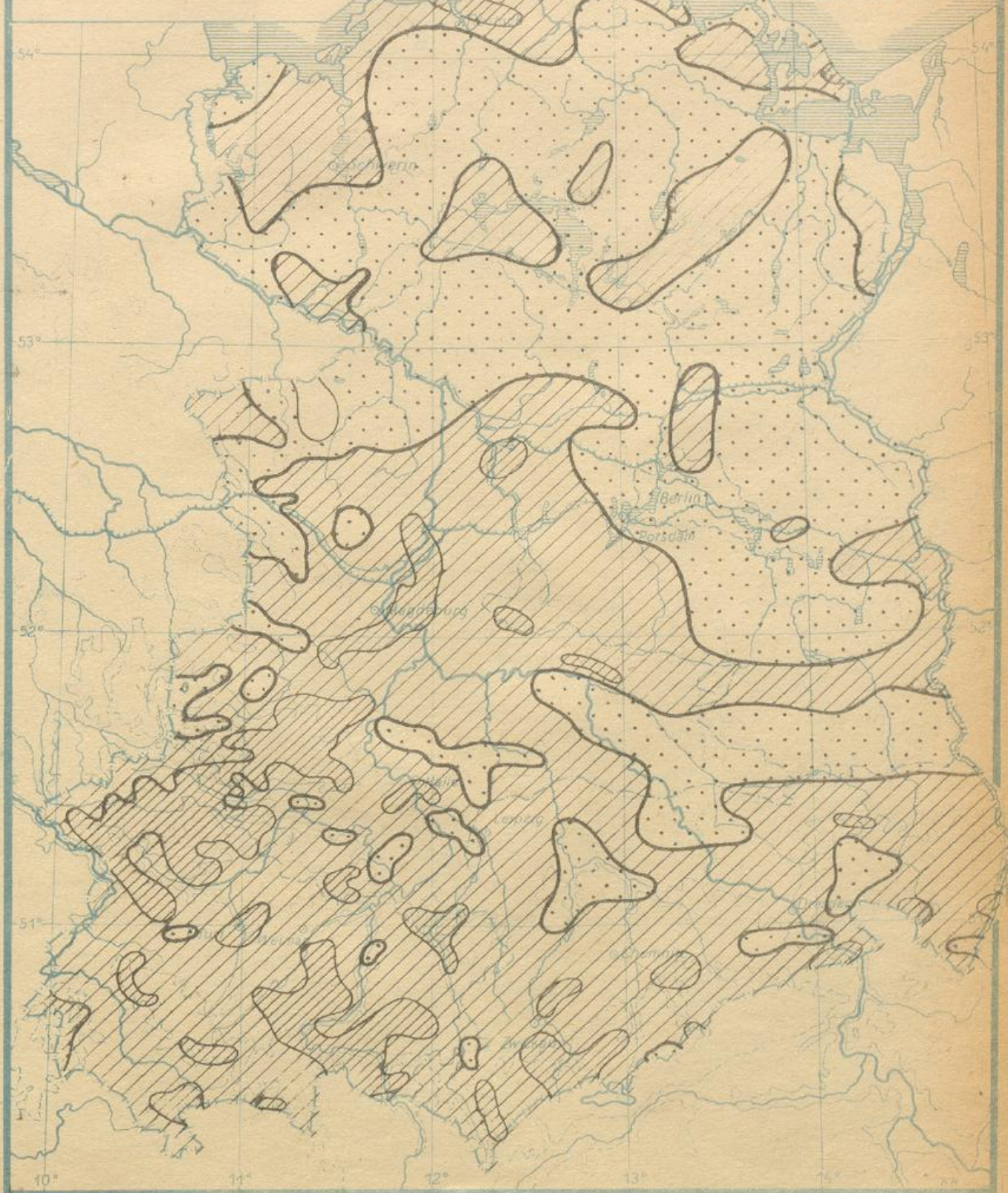
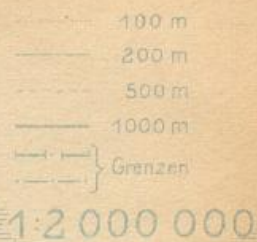
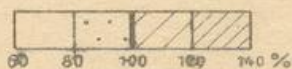
- 100 m
- 200 m
- 500 m
- 1000 m
- Grenzen

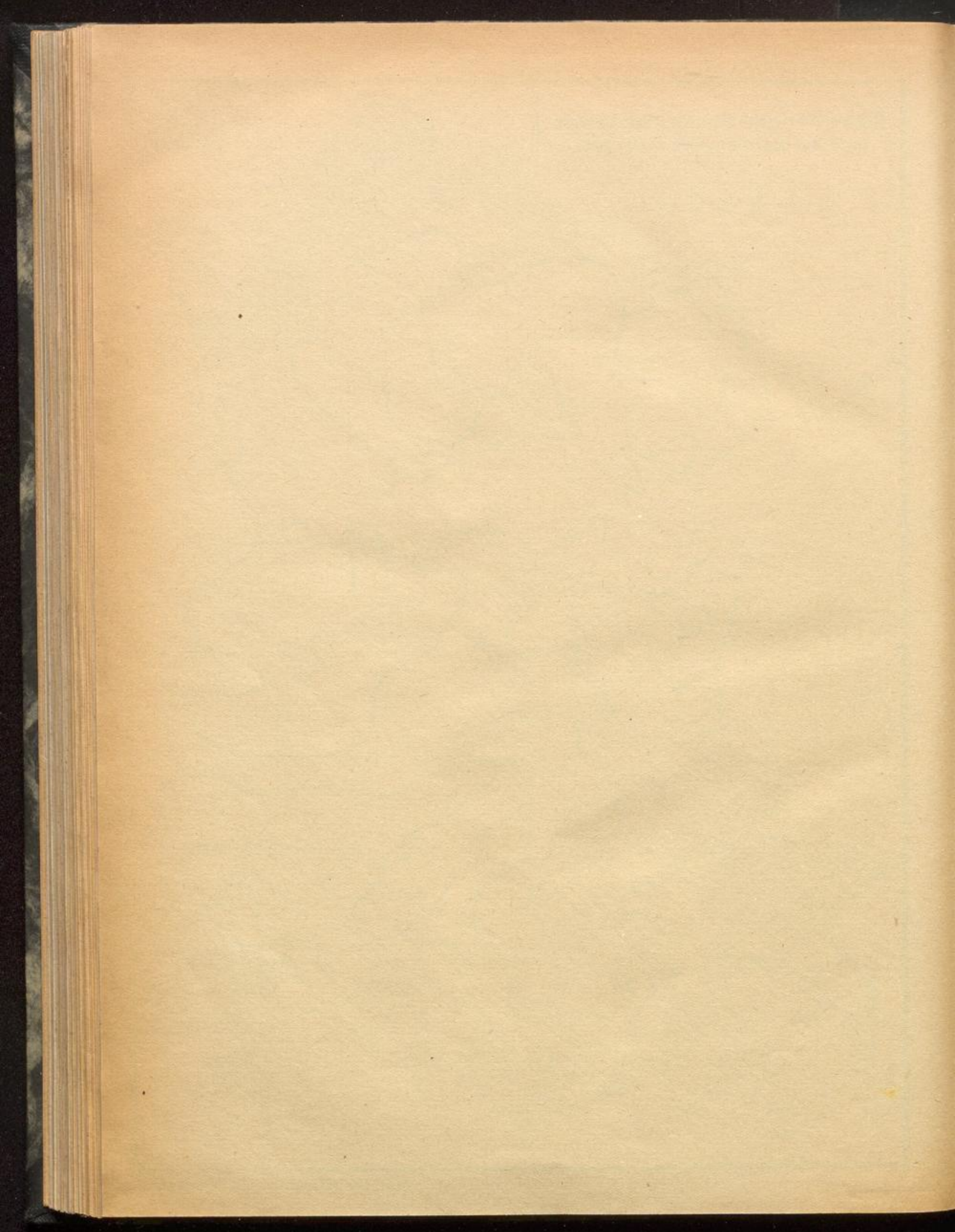
1:2 000 000

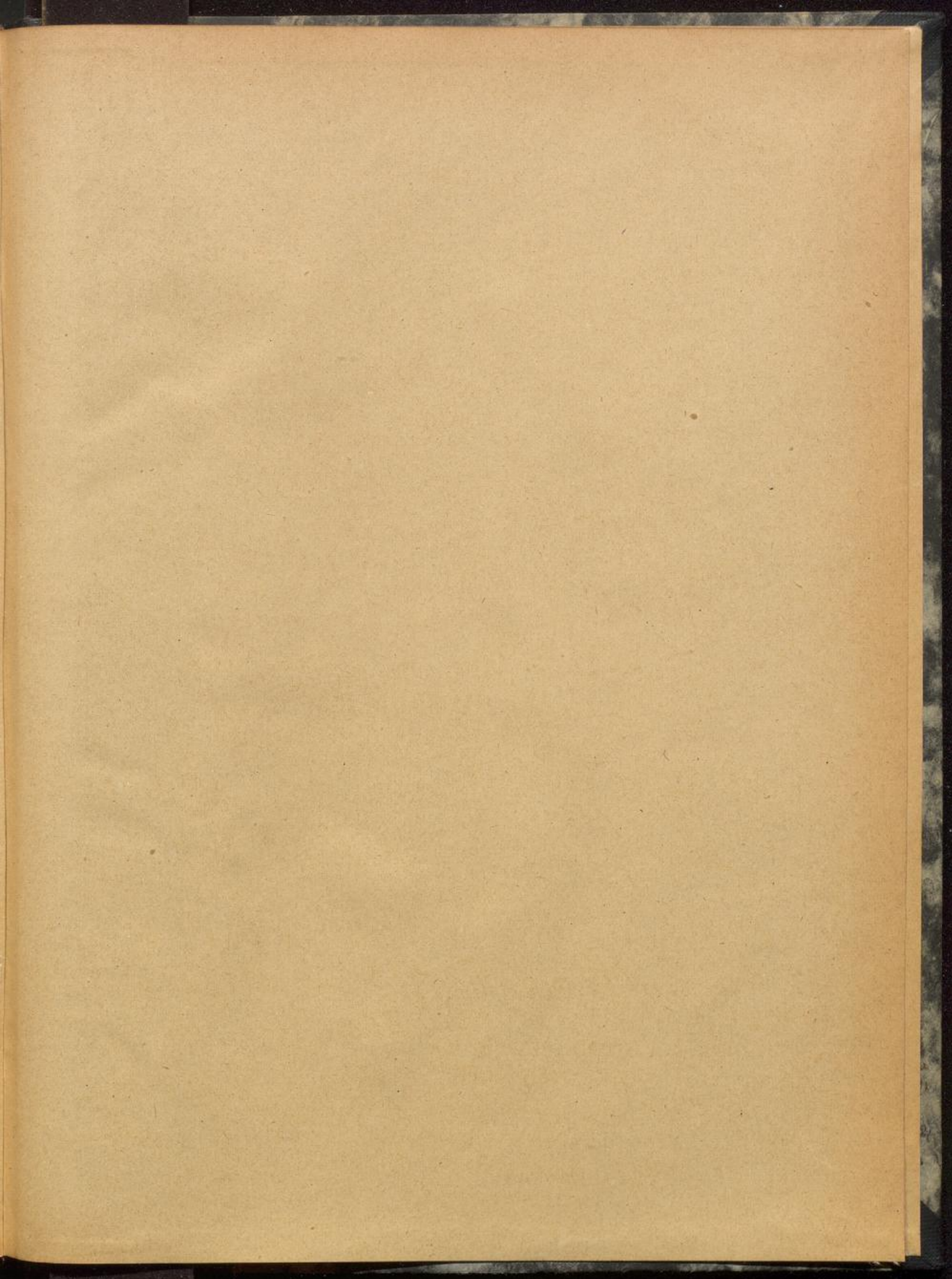


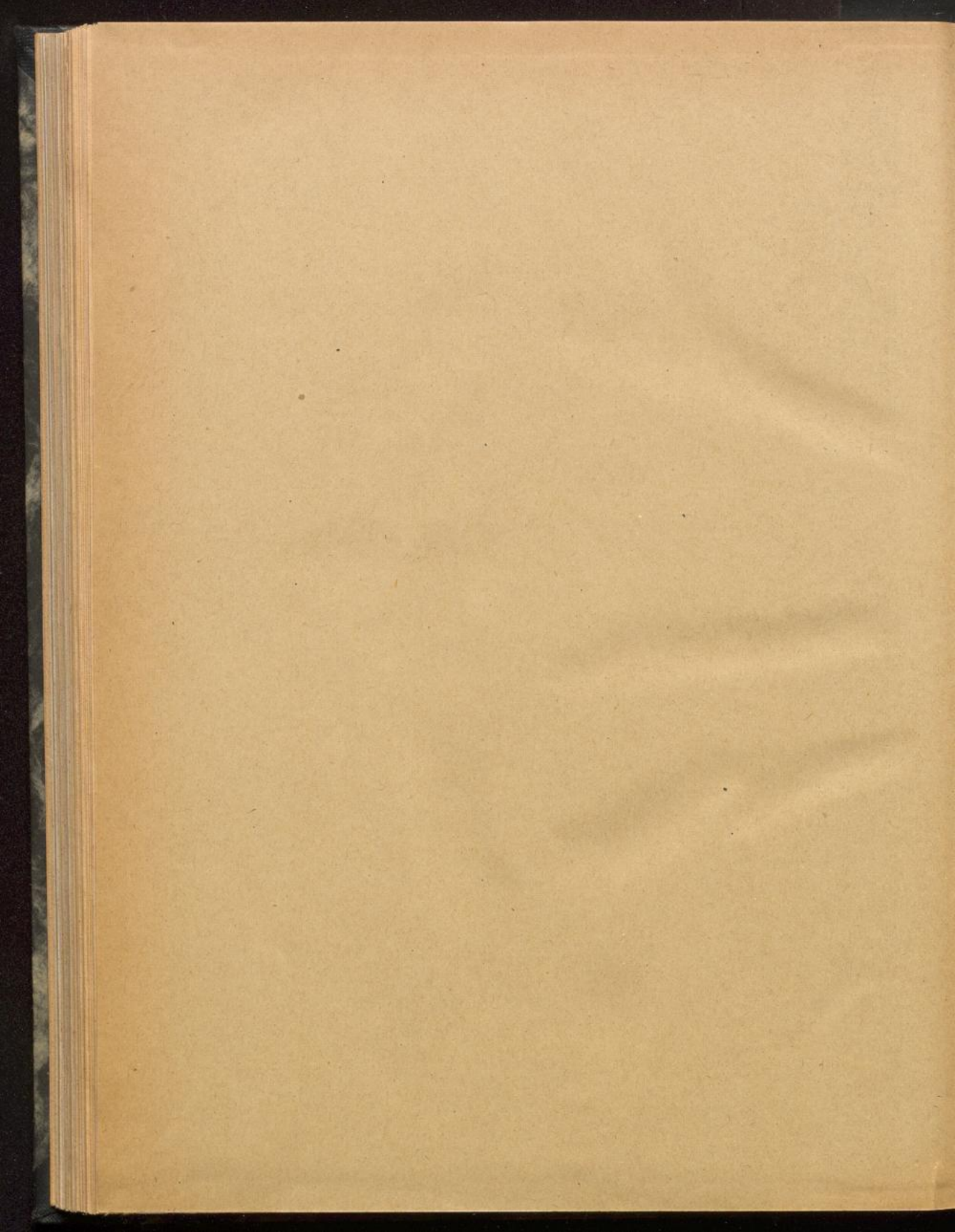


DIE VERTEILUNG DER NIEDERSCHLÄGE in % des Normalwertes Jahr 1952









7M 54 024

40464