

# Siebenundzwanzigster und achtundzwanzigster Jahresbericht über die Witterungsverhältnisse in Württemberg.

**Jahrgang 1851 und 1852.**

Von Prof. Dr. Th. Plieninger.

(Fortsetzung und Schluss von Jahrgang VII, 1851. 3s Heft.)

---

## 13) Besondere Erscheinungen und Ereignisse.

Wir geben eine Uebersicht derselben, soweit sie aus den öffentlichen Berichten, Zeitungen und wissenschaftlichen Journalen zu entnehmen waren.

### a) Feuerkugeln, Meteorsteine, Sternschnuppen.

Nachtrag. Am 30. Nov. 1850 zu Sulkea bei Bissunpur, im bengalischen Bezirk Burdwan, unter heftigem Knall ein 3' langer 1' dicker Aërolith, der sich 4' tief in die Erde grub.

1851. Am 17. April nach 8h Abends schöne Feuerkugel zu Osna-brück, Herfort, Soest, sie fiel mit nicht sehr schneller Bewegung im SO nieder unter Zurücklassung eines glänzenden Streifs; bei Güterslohe fiel ein Meteorstein (Pogg. Ann. 1851. No. 7. Seite 465.)

Am Abend des 20. Aprils sei in Ostindien (Bombay, Puna, Calapur u. a. O.) ein Fall von Meteoren (Sternschnuppen?) vorgekommen (Ausland No. 185.)

Den 30. Juli 8h Abends zu Hannover eine Feuerkugel von NNO—O mit Funkensprühen, grünem Licht und ohne Geräusch, zog sehr niedrig. Dieselbe wurde auch zu Göttingen, Klausthal u. a. O. gesehen. Zu Bienenbüttel bei Lüneburg sah man sie östlich und ziemlich hoch ziehen, sie zog einen Feuerstreif nach sich; zu Bederkesa sah man sie SSW—NNO ziehen, weissglänzend mit Schweif, der an seinem Ende Funken sprühte, sie löste sich beim Erlöschen in unzählige Leuchtkugeln auf; die Dauer sei  $\frac{1}{2}$  Minute gewesen.

Am 2. August 10 $\frac{1}{2}$ h Abends zu Ferrara eine glänzende Feuerkugel von SO—NW mit einem Feuerstreif.

Vom 9—10. Aug. Morgens 1h zu Syke (Hannover) bei klarem Himmel und Mondschein eine Feuerkugel von W—NNO mit lichtigem Streif, der sich theilweise in gelbe, rothe und violette „Kugeln“ auflöste.

Am 14. August 11 $\frac{1}{2}$ h Abends, 8 Stunden nach dem furchtbaren Erdbeben das Melfi zerstörte, erschien eine grosse Feuerkugel mit starkem

Funkenschweif von S—W, theilte sich in der Mitte ihrer Bahn in drei Stücke.

Am 23. August 8h 15' Abends eine Feuerkugel von N—S im Osnabrück-schen, schien bei Vermold niederzufallen und zerstob in zahllose Funken.

Am 29. November Abends zu Kopenhagen eine Feuerkugel in SW-Richtung von blassrother Farbe und 1 Minute Dauer.

1852. Vom 9—10. Jan. Nachts zu Bern eine Feuerkugel von S—N. mit ungemeiner Schnelligkeit sich bewegend, von 2 Secunden Dauer.

Am 11. Mai 8½h Abends zu Heilbronn eine Feuerkugel mit der Geschwindigkeit einer Sternschnuppe in bogenförmigem Zug wie eine Rakete, mit bläulichem Licht und sternförmig gezackt, 1 Secunde dauernd, der Himmel bedeckt; um dieselbe Zeit wurde das Phänomen zu Calv gesehen von O—W, Vollmondsgrösse, starkem Glanz und feurigem Schweif, der Zug ging über die Stadt; von Freiburg i. B. wurde das Phänomen 9h 12' von S—N ziehend berichtet; zu Frankfurt a. M. wurde es gegen S erblickt, von SO—NW ziehend und etliche Secunden dauernd. Ferner wurde es gesehen zu Landau, Mainz, im ganzen Mittelrheingebiet, zu Hannover, Bremen.

Ueber ein zu Toulouse und Bordeaux beobachtetes Meteor (? 11. Mai 52?) berichtet l'Institut v. 29. Sept. 52, No. 978, dass es nach den Berechnungen 253 Kilometer von der Erde entfernt war, als es zu Bordeaux beobachtet und 149½ Kilometer, als es zu Toulouse beobachtet wurde, 75 Kilometer absolute Geschwindigkeit, 215 Meter Durchmesser hatte und ein kosmischer Körper war.

Am 10., 11., 12. August 52 auf der Sternwarte zu Münster viele Sternschnuppen beobachtet, die meisten vom Perseus ausgehend, viele auch vom Nordpol; die Bewegung über die Sternbilder der beiden Bären, des Drachen, Widders, Andromeda und Pegasus, des Wassermanns und Adlers. Am 10. die grösste Menge; mehrere liessen Schweife von 7—8 Secunden Dauer. Am 12. die hellsten, viele heller als Venus, eine langsam mit wellenförmiger Bahn, eine senkrecht nach aufwärts. Um 2h 22' 3 Sec. Nachts erschien eine Feuerkugel im S im Wallfisch, die sich langsam abwärts bewegte, zuerst blendend weiss, dann bläulich und verschwand unter Funkensprühen.

Aus Turin vom 14. August 52 in den „letzten Tagen“ von 9—12h Abends fast ununterbrochene Sternschnuppenfälle; theils von W—O, theils umgekehrt; die Sternschnuppen hatten ausserordentlichen Glanz.

Am 20. August Abends 8h wurde zu schwäbisch Hall gegen W eine Feuerkugel gesehen.

Am 5. October Morgens 3h wollten während des Sturms Arbeiter bei Donaueschingen eine leuchtende strahlende Lufterscheinung gegen NO, einem Pokal der Gestalt nach ähnlich, bald sichtbar, bald wieder verschwindend, beobachtet haben.

Am 11. November Nachts, eine Stunde nach dem Nordlicht, sah man im oberen Würmthal eine glänzende Feuerkugel.

Am 14. November 9h Abends zu Neuenbürg eine Feuerkugel von weisser Farbe in horizontaler Richtung ohne Geräusch.

Am 2. December Abends fiel bei Vierzehnheiligen unfern Jena ein Meteor von ausserordentlicher Grösse, zerplatzte unter furchtbarem Getöse und warf 12 Secunden lang Massen von „feurigen Kugeln“, wie aus einem Krater, hoch empor, der Himmel dabei ganz klar.

Am 11. December Abends zu Leipzig, München, Saarbrücken, Fulda, u. a. viele Sternschnuppen und eine grosse Feuerkugel.

### b) Nordlichter.

1851. Am 1., 3., 29. September starke Nordlichter in Amerika (Sillim. Journ. Novemb. S. 442.)

Vom 29—30. Septbr. Nordlicht in Württemberg (Stuttgart) gesehen; zu Böblingen sah man eine starke Röthe gegen NO, zu Vahingen sah man die Purpurfarbe von 4 weissen Verticalstreifen durchzogen, das Phänomen dauerte nur etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde.

Am 2. October 11h Nachts schönes Nordlicht zu Warschau, das den Horizont weit und breit mit einer silberähnlich glitzernden Strahlenmasse überzog.

Am 13. October 10h Abends zu Audierre (Depart. Finisterre) im NO ein ausgedehntes Nordlicht.

Im Winter 1851/52 häufige Nordlichter auf Island nach Weihnachten.

1852. Am 19—20. Febr. Nachts zu Wien ein schönes Nordlicht; dergleichen zu Hannover, Osnabrück, Lübeck, Bremen. Zu Lübeck hatte mau — 3<sup>o</sup>. Zu Frankfurt wurde es 11—12h im NNW, zu Heilbronn von 10—1h gesehen, der klare Himmel zeigte gegen N einen bläulich-weissen Lichtstreif, von dem erst bläulich-weiße, dann rothe Strahlen ausliefen. Zu Strasburg von 12—1h. In Weissenburg wurde ein zweites am 20. nach 3h Morgens beobachtet.

Aus Uleaborg (Finnland) vom 9. (21.) Februar ein seltsames Nordlicht bei klarem Himmel von 3 $\frac{1}{2}$ —4h Morgens und wiederholt 5h Morgens: eine starke Röthe hüllte die Stadt ein, zeigte sich stets in einiger Entfernung, erhob sich nicht aus dem Horizont, sondern schwebte gerade über der Stadt; die Abnahme der Lichtintensität trat Anfangs von Secunde zu Secunde, später in Pausen von vielen Minuten ein.

Am 22. August Abends zu Laupen (Bern) ein schönes Nordlicht.

Am 23. und 27. August aus Axö im südlichen Norwegen sehr „stark flammende“ Nordlichter gemeldet; (1848 und 49 erschienen beidemal die ersten Nordlichter erst am 17. September.)

In der Nacht zum 17. September zu Stockholm ein ungewöhnlich starkes Nordlicht.

Am 11. November ein Nordlicht im Württembergischen, (zu Stuttgart,

Göppingen, Freudenstadt, hier eine auffallende Röthe gegen N, Schramberg gegen NW) zu Mannheim, Carlsruhe, in der Rheinpfalz, Strasburg auch in Chur (7—8h Abends und sich später wiederholend), zu Basel (in Zürich und St. Gallen sah man nichts), auch zu Wien.

c) Leuchtende, farbige und andere Meteore,  
optische Erscheinungen.

1851. Am 2. Februar zu Frankfurt a. M. 2 Nebensonnen.

Am 5. Februar Nebensonne zu Leipzig.

Den 9. Mai Abends 8½h starker ☉Hof zu Stuttgart, am 10. Nachmittags Regen.

Den 11. Mai 6h 2 Morgens 2 Nebensonnen zu Stuttgart; Nachmittags Regen.

Den 25. Mai 6½h Abends 2 Nebensonnen zu Stuttgart; am 26. Regen.

Vom 6—7. Juni kurz vor Mitternacht ein Mondregenbogen zu Stuttgart.

Am 20. Juni 7¾—8¼h Morgens zu Krakau ein farbiger Sonnenring mit einem Sonnenhof beobachtet.

1852. Zu Anfang Januars auf dem Uetliberg bei Zürich eine Fata morgana.

Am 5. Februar farbiger Mondshof von mehreren Minuten Dauer zu Laibach.

Am 5. Februar zu St. Lorenzen in Steiermark 9h Abends bei Mondsaufgang eine hohe senkrechte Lichtsäule neben und unter dem Mond von dessen Durchmesser und 20 Minuten Dauer.

Am 9. April 6h Abends zu Colding in Jütland ein regenbogenfarbiger Hof um die Sonne von grossem Durchmesser.

Am 10. April bis Mittags dichter Nebel zu London.

Am 13. April Morgens zu Stuttgart ein „Zodiacallicht“ (?) d. h. eine Lichtsäule senkrecht auf dem Horizont, vor Sonnenaufgang.

Am 22. Mai 9h 10' bis 10h 10' Morgens zu Ellwangen ein (roth) farbiger Hof um die Sonne, am stärksten trat die Farbe gegen NO und SW des Bogens um 10h 3' hervor. Nach innen war der Ring scharf abgegränzt und dunkelroth, nach aussen ganz licht, der Halbmesser bis zum inneren Rand betrug 23°.

Am 23—24. Juni 10—11h Nachts Mondregenbogen im oberen Filsthal; Mittags war ein Gewitter erschienen, gegen Mitternacht zog sich ein zweites gegen die Geisslinger Alp hin und am nordöstlichen Himmel erschien auf den Wolken ein weisslicher Bogen, welcher gegen O heller war, die innere Kreisfläche heller als die dunkelschwarze Umgebung; Dauer ¼ Stunde.

Am 27. Juni 11½h Abends zu Leipzig ein seltsames Meteor: am südlichen Himmel erschien zwischen dunkelschwarzen Wolken ein grosser röthlicher Stern, der sich langsam höher steigend gegen W bewegte, dabei immer kleiner wurde und in WNW verschwand; 6—7 Minuten Dauer.

Zu Cannstatt am 27. August Abends 10 $\frac{1}{2}$ h ein Mondregenbogen ohne Farben.

Aus Paris vom 14. September: „Kürzlich während den heissen Tagen“ eine Fata morgana in der Stadt von einem Haus in der Strasse Fleurus aus, die Kuppel der Sorbonnekirche zeigte sich doppelt, die zweite ziemlich entfernt von der ersten, aber eben so deutlich.

Am 31. October zu Oberndorf ein Mondregenbogen.

Am 20. December Abends 7h zu Leipzig ein grosser Mondshof.

#### d) Besondere elektrische Erscheinungen. — Tromben.

1851. Am 17. Mai Abends 11 $\frac{1}{2}$ h sei zu Paris ein seltener Blitzschlag auf einen Mann in der Strasse Grenelle St. Germain erfolgt, ohne ihn zu beschädigen: der Hut weggeschleudert, die Uhr zum Stillstehen gebracht, die silberne Uhrkette um etliche Gelenke am stählernen Schlüssel verkürzt und dieser bis auf das die Röhre umhüllende Goldblech entfernt, der Goldring daran zerbrochen, bei einer kleinen silbernen Boussole die Pole verkehrt, ein eisernes Medaillon in der Tasche aus dieser durch ein Loch in derselben hinausgeschleudert, an der Stelle des Erdbodens wo er stand, ein 2 Finger breites Loch mit verbranntem zerrissenen Rande; der Mann hatte eine seidene Binde auf dem Leib gehabt.

Am 5. August 4—5h Nachmittags Gewittersturm im Eulengebirge, Kreis Glatz, auf der Seite gegen Eulenburg und Falkenberg (Schlesien), eine Wasserhose im Eulenthale habe dieses in weniger als einer Stunde überschwenmt.

Am 25. August zu Steinhöning bei Ebersberg (Baiern) eine Windhose mit Verwüstungen auf dem Felde und an Häusern; am 28. August habe sich dasselbe Phänomen im Vilsthal zu Thanheim bei Ens Dorf wiederholt, Bäume entwurzelt und Dächer abgedeckt.

Aus München vom 3. September eine Wasserhose berichtet bei Wasserburg am Inn mit Verwüstungen an Dächern; eine Hütte sei über das Dach eines Hauses getragen und auf der anderen Seite wieder abgeworfen worden; der Bergensee, ein Teich, ausgehoben und über die Felder ausgeschüttet worden; zwei Feuersäulen,  $\frac{1}{2}$  Stunde von einander entfernt, verleiteten zur Vermuthung ausgebrochenen Brandes; dauerte etwa 10 Minuten und hinterliess Schwefel- und Brandgeruch in der Luft.

Aus Neapel vom 8. Dezember berichtet, dass zu Marsala und Castellamare Sturm und 2 ungeheure Windhosen grosse Verheerungen angerichtet; aus Malta vom 8. Dezember: ein Gewitter mit einer furchtbaren Windhose und Hagel habe einen Theil der Insel verheert.

1852. Während der (im Februar und März?) Stürme und Regengüsse auf Rhodus seien auch Wasserhosen vorgekommen.

Nach Berichten in deutschen Blättern vom 25. Mai sei während grosser Hitze in einer Station in der Nähe von Rouen vom Telegraphen-

draht ein „elektrisches Feuer“ ausgegangen, das den Beamten auf einige Augenblicke ganz umhüllt habe.

Am 21. Mai sei zu Kilkenny (Irland) und Umgegend ein „schwarzer Regen“ (Folge einer Trombe?) gefallen, er habe ausgesehen wie von Holzkohle und Talg (?) geschwängert. (Im letzten Cholerajahr sei das gleiche Phänomen vorgekommen, daher man Furcht hatte.)

In Pariser Blättern vom 29. Juni wird berichtet: „Vor einiger Zeit“ habe sich in Algerien bei heranziehendem Gewitter und sehr schwüler Luft auf der Lanzenspitzen eines Reiterregiments das St. Elmsfeuer als blaue Flämmchen gezeigt und sei verschwunden, als der erschrockene Commandeur die Lanzen umzuwenden befahl.

Am 27. Juli 3¼h Nachmittags zog zu Niedernau eine Trombe, wenige Minuten nach einem heftigen Regenguss, östlich über den Wald hin, sie bildete eine ober der Mitte dicke, trichterförmig gestaltete Säule von etwa 3 Monatsbreiten, anfangs dunkel, aus einer schwarzen Wolke herabgehend, plötzlich oben lichter werdend und verlor sich nach wenigen Minuten von unten her. Sie bewegte sich nicht. Nach ¼ Stunde erschien aus der entgegengesetzten Richtung her ein Regen.

Vom 8. September aus dem oberen Würmthal berichtet: die Gewitter in den letzten Wochen seien ohne Schaden vorübergegangen, obgleich sie seit 14 Tagen meist von N kamen, welche am meisten gefürchtet werden; sie zeichneten sich alle durch ihre Masse von Electricität und heftige Platzregen aus.

Am 19. October Abends eine starke Einwirkung der Luftpolelectricität auf den Telegraphenapparat zu Stuttgart; die Verbindung nach Ulm und Bruchsal auf 20 Minuten gehemmt und noch eine Stunde darauf durch starkes Anziehen an den Electromagneten gestört. (Noch auffallender sei diese Erscheinung am 18. und 19. Febr. gewesen, es folgte darauf gelinde Witterung mit starkem SW-Wind, dann Kälte und Schnee.)

Während des Nordlichts am 11. November 8h Abends bemerkte man auf der württembergischen Telegraphenlinie von Ulm-Stuttgart-Bruchsal Störungen gleich denen am 28. (? wohl 19.) October. Bis 8h 30' konnte man mit Mühe nach Ulm und Bruchsal telegraphiren, bis 9h trat völlige Unterbrechung ein; nach 9h hörten die Störungen auf. Am 12. Morgens bemerkte man nur noch „eine ziemlich starke Kraft“ auf den 2 Hauptlinien. Auf der Linie von Bietigheim bis Heilbronn fanden keine Störungen statt.

### e) Gewitter, Blitz- und Hagelschläge.

Am 1. und 2. Februar Gewitterstürme mit Schneefällen, Ueberschwemmungen, Erdstürzen, Hagel, Lawinen und Erderschütterungen auf dem südlichen Abhange der Alpen von Nizza bis La Spezia, Lugano, Brescia, Mailand, im südlichen Tyrol und Schweiz. Auf dem Montenis 3tägiger Schneefall. An den Küsten Schiffbrüche.

Am 1. Februar 3stündiges Gewitter zu Asti, Colosso; am 1. und 2. Gewitter zu Castiglione, Novi und von Como bis Turin. Zu Asti und Bossolasconia auffallendes violettes St. Elmsfeuer auf Kirchenkreuzen während Schnee- und Hagelsturm.

Am 19. März Schneegewitter mit Hagel in Schlesien, darauf folgte milde Witterung.

Am 13. April Blitzschlag auf ein Haus zu Friedberg bei Saulgau, das abbrannte.

Am 15. April Abends 9h Blitzschlag auf den Telegraphen zwischen Cannstatt und Untertürkheim, mehrere Stangen wurden abgesplittert, auf den Stationen die Drähte an den Electromagneten abgeschmolzen. Während der Gewitter in den letzten Tagen erfolgte zu Ulm bei jedem Blitz ein Schlag im Apparat der Station durch plötzliche Anziehung des Ankers vom Magneten.

Am 15. April Blitzschlag auf den Blitzableiter der Kirche zu Güglingen.

Aus Ulm vom 23. April, „in voriger Woche“ ein Blitzschlag auf freiem Felde berichtet, eine von 2 Kühen, die ein Bauer heimführte, wurde getödtet, die andere und der Mann zu Boden geworfen.

Den 25. April 5—6h Abends Gewitter von O mit Hagel zu Ehingen. An demselben Tage Abends Gewitter zu Tübingen mit Blitzschlag auf einen Baum auf dem Wörth; Abends 8h Gewitter zu Heilbronn mit Blitzschlag in den Boden eines Gartens, es entstand ein etwa 2' grosses Loch das trichterförmig zuging; am nämlichen Abend Gewitter zu Tuttingen, in dessen Folge es schneite.

Am 27. April 6—8h Abends Gewitter mit Hagel auf den Fildern und Regengüssen im O.-A. Kirchheim. Blitzschlag zu Bernhausen auf den Giebel eines Hauses, zerschlug im Zimmer die Schüssel ohne einen am Tisch sitzenden Bewohner zu treffen und deckte den Tisch ab, ging durch den Stubenboden in den Stall und tödtete ein Pferd und ein Rind.

Am 1. Mai 4h Nachmittags zu Charkow und Umgegend (Ukraine) ein furchtbarer Gewittersturm von NW mit Regen, Hagel und Uberschwemmung, verheerte vom Dorf Olschana aus 50 Werst über die Grenzen des Bochoduschow'schen Kreises hinaus; grosse Verheerungen auf Feldern, an Gebäuden und Brücken etc., die Schlossen 50—70 Solotnik schwer. Sturm und Hagel dauerten  $\frac{1}{2}$  Stunde lang, Regen  $2\frac{1}{2}$  Stunden.

Am 2. Mai 6h Abends zu Ulm Gewitter mit Hagel, die Schlossen lagen 4—6 Zoll hoch, theilweise von Haselnussgrösse; Blitzschlag in ein Haus, wo er dem Klingeldraht nachging und ein Stück aus der Thüre schlug. Abends 11h war die Oberfläche des Bodens in der Umgegend gefroren.

Von Wien vom 9. Mai häufige Hagelwetter in Ungarn berichtet,

bei Dörnö im Tornauer Comitatz verwüstender Hagel, das Eis  $\frac{1}{2}$  Fuss hoch; auch aus Böhmen Hagelwetter berichtet.

Am 10. Mai Gewitter mit Hagel im Canton Bern, in Emmenthal Körner wie Flintenkugeln.

Am 10. Mai Hagelwetter zu Sulz mit Schaden zu Sigmarswangen; am 10. 8 $\frac{3}{4}$ h Abends Blitzschlag zu Geisslingen 600 Schritte von der Stadt auf eine Eiche im Wald von  $1\frac{1}{2}'$  Dicke, die gänzlich zersplittert wurde, die Splitter auf 30 Schritte zerstreut.

Am 11. Mai Nachmittags Hagelwetter zu Herrenberg auf 1 Stunde im Umkreis mit Körnern von 1 Zoll Durchmesser, verwüstend zu Kayh und Mönchberg; dergleichen 10 Minuten dauernder Hagel zu Neuenbürg, die Strassen wie mit Schnee bedeckt; am nämlichen Tage Hagelwetter bei Neckarsulm von Kochersteinsfeld bis Neudena; starke Verwüstung zu Züttlingen (bei Möckmühl), das seit Menschengedenken keinen Hagel gehabt habe; das Eis lag an Abhängen noch am 13.

Am 11. Mai Blitzschlag auf die Kirche zu Fraize in den Vogesen; zerstörte an einer Ecke den Kranzstein, fuhr in die Orgel ohne sie zu beschädigen, schlug dort einem Mann den Schub vom Fuss ohne Schaden, fuhr an einem Pfeiler hinab und tödtete einen daran lehenden Mann, von da auf 3 Personen, die am Chor sassen, eine wurde getödtet, die anderen verwundet, von da aufwärts durch das Dach über dem Chor, wo er zündete. Nach Entleerung der Kirche fand man noch einen getödteten Menschen auf seinem Sitze.

Am 20. Mai binnen 6 Stunden 2mal Hagel zu Neuenbürg, ohne Schaden. Am 20. Mai 11 $\frac{1}{2}$ h Vormittags Gewittersturm mit Hagel zu Carlsruhe, der Hagel war weich.

Am 22. Mai zu Bangalore furchtbarer Hagel, von Grösse der Orangen, Dächer wurden durchschlagen. (Ausland No. 186.) Ein Bericht sprach von Eisstücken so gross wie Kürbisse.

Aus Lemberg vom 25. Mai grosse Hagelschläge „in voriger Woche“ in Galizien berichtet, zu Dukla Schlossen von  $\frac{1}{2}$  Loth; aus Dalmatien vom 25. Mai Frühlingswitterung im Januar und Februar und frostige im April und Mai.

Den 3. Juni 5 $\frac{3}{4}$ h Abends ein einziger Blitzschlag zu München auf ein Haus, das vom Giebel an stark beschädigt wurde; ein klavierspielender Mensch zu Boden geschlagen, an Schulter und Rücken verletzt, die Kleider zerrissen, einem anderen in der Nähe der Fuss beschädigt, Stiefel und Hosen zerfetzt, die Metallstäbe des Klaviers herausgerissen und angeschmolzen, die Sackuhr des Spielenden angeschmolzen, die übrigen Bewohner zu Boden geworfen, einigen das Gehör geschwächt.

Vom 16. Juni aus den Karpathen seit 8 Tagen häufige Gewitter mit Hagel und Ueberschwemmungen im östlichen Theil des Gebirges, namentlich der Marmarosch.

Am 22. Juni 6 $\frac{1}{2}$ h Abends Blitzschlag in den Kirchthurm zu Kiebin-

gen O.-A. Rottenburg, fuhr in den linken Seitenaltar, ohne viel Schaden zu verursachen; 5h 20' Blitzschlag auf den Telegraphen zwischen Appenweiher und Offenburg (Baden), 15 Stangen zersplittert, Späne spiralförmig abgelöst, bei 10 Stangen die Isolirkappen bis auf die Knöpfe zertrümmert, beim Absplittern des Holzes rasch wiederholte Detonationen wie von starken Zündhütchen; der Blitz folgte der Drahtleitung gegen Appenweiher und endigte dort in 2maliger (schwächerer und stärkerer) Entladung; am nämlichen Abend Blitzschlag bei Fortschwyhr (Elsass) ohne alles Gewitter auf freiem Felde auf 3 Menschen, eine Frau getödtet, der Mann und der Knabe betäubt.

Aus Prag vom 24. Juni nasskalte Witterung wie im Mai und Hagelschläge berichtet; so am 19. bei Reichenberg und in der Gegend von Postuzik bis Patzau Schlossen von  $\frac{1}{2}$  Pfund Gewicht, die Dächer einschlugen.

Am 1. Juli Gewittersturm mit Blitzschlag auf einen Telegraphen zu Utleboro (Nordamerika?) und auf Menschen (Sillim. Journal. 2 Ser. Sept. S. 239.)

Am 5. Juli Hagelschlag zu Gültlingen (O.-A. Nagold) von SW, woher seit Menschengedenken keine Gewitter kommen.

Den 6. Juli ausgebreitete Hagelschläge in Ungarn, dem Banat (Rasowa und Semlin), auch zu Belgrad, Häuser beschädigt, Menschen und Thiere verwundet, der Feldertrag vernichtet. Nach Bericht vom 16. Fortdauer der Hagelschläge in Ungarn, beinahe in jeder Woche Berichte über Verheerungen.

Dasselbe aus Croatien. Bei Agram ein Hagel von Hühnereigrösse. Von Panesowa und Palnuka an der Militärgrenze Verheerungen durch Hagelstürme, die Schlossen haben 6 Zoll hoch den Boden bedeckt, Bäume wurden entwurzelt, Dächer abgehoben.

Am 18. Juli 3—4h Nachmittags Gewittersturm zu Myslowitz mit Zerstörung etlicher Gebäude.

Am 19. Juli Nachmittags Hagelwetter zu Nagold, ohne bedeutenden Schaden.

Vom 22—23. Juli Nachts heftiges Gewitter in der Gegend des Bussen, Blitzschlag zu Uttenweiler auf ein Haus, schlug einen zum Fenster herausgehenden Mann nieder und riss ihm eine Zehe ab, die fortgeschleudert wurde, ein Kind neben demselben wurde gelähmt. In derselben Nacht Blitzschlag auf den Telegraphen zwischen Böckingen und Klingenberg bei Heilbronn, mehrere Stangen abgesplittert, die thünerne Isolatoren abgesprengt, der Draht abgerissen, die Blitzplatten auf der Station Heilbronn an einer Seite angeschmolzen und die Blitzdrähte abgeschmolzen.

23. Juli 2h Mittags Hagelwetter mit Orkan im Departement Nièvre.

Am 23. Juli Abends Hagelwetter zu Germersheim mit Verheerungen.

Am 27. Juli Nachmittags Hagelwetter von NW in der Pfalz, zu

Rheingönheim bis Mundenheim und ins Badensche, die Körner von Erbsengrösse bedeckten den Boden 2 Zoll hoch; häufige Rheinnebel des Morgens im Juli, die man dort als Vorboten von Gewittern ansieht.

Vom 29—30. Juli Nachts Gewittersturm mit starkem Schlagregen zu Schramberg, zündende Blitzschläge zu Bösinggen O.-A. Rottweil und Neuhausen im Badenschen; dessgleichen bei Balingen mit zündendem Blitzschlag in einen Kuhstall zu Bronnhäupten.

Am 30. Juli 2h Morgens starkes Hagelwetter in der Schweiz (Zürich), mehrere Ortschaften von einem baumnussgrossen Hagel, 5 Minuten lang, verheert (im Jahre 1720 seien die nämlichen Ortschaften um dieselbe Zeit verhagelt worden).

Am 30. Juli 6h Abends Gewitter mit Sturm und Wolkenbruch zu Metz, Ueberschwemmung der Felder auf einem grossen Distrikt.

Am 31. Juli Abends Gewitter mit Blitzschlag zu Homburg v. d. H. in ein Wohnhaus, eine Frau leicht an der Hand verletzt.

Am 31. Juli zu Einbeck (Hannover) furchtbare Gewitter mit Platzregen und Ueberschwemmung und in einem schmalen Strich Hagel.

Bemerkung. Ueber die Gewitter und Wolkenbrüche vom 31. Juli und den folgenden Tagen siehe eine besondere Zusammenstellung in den württemb. Jahrbüchern 1854. 2. Heft. Seite 62.

Aus Venedig vom 5. August furchtbarer Hagelschlag 10 Minuten lang zu Montecchio maggiore Provinz Vicenza berichtet.

Am 7. August 4h Nachmittags Blitzschlag auf eine Scheuer zu Balingen, welche verbrannte; zwischen 3—4h Blitzschlag in den Kirchthurm zu Neukirchen bei Furtwangen (Breisgau), fuhr vom Ableiter ab in die Sakristei, wo er 3 Kelche in einem Mauerkästchen beschädigte, und am Fusse der entgegenstehenden Wand durch diese in die Erde.

Am 8. August Morgens furchtbares Gewitter mit Platzregen zu Ulm, Blitzschlag in den Boden in der Nähe einer Wurfatterie, wo die 8—10 Arbeiter zu Boden geworfen wurden; auf ein Haus in der Stadt in den Giebel, warf einen Kreuzstock in der Giebelmauer hinaus, schlug in die Wand selbst Löcher im Zickzack, beschädigte einen an der Hobelbank arbeitenden Menschen an der Hand und warf ihn um, warf im Wohnzimmer die Geräte zusammen, fuhr ab in ein benachbartes Gartenhaus, wo er die Fenster zertrümmerte. Ein dritter Blitzschlag in der Nähe des Salzstadeis schlug wenige Schritte von mehreren in der Strasse dahineilenden Männern in den Boden.

Vom 8—9. August in der Nacht zu Würzburg Regengüsse; in der Nachbarschaft, namentlich Dürbach, Gewitter mit Wolkenbruch.

Am 9. August zu Frittlingen, O.-A. Spaichingen tödtlicher Blitzschlag auf einen Mann, eine Frau wurde verwundet.

Am 10. August Mittags Gewitter mit Platzregen zu Rottenburg a. N., zu Hirsau die Weinberge durch Abflüssen verwüstet. — Gewitter mit Wolkenbruch im oberen Filsthal bei Wiesensteig; Nachmittags Gewitter mit

Wolkenbruch bei Kapfenburg und Abends Ueberschwemmung der Jaxt bei Ellwangen. — Am 10. August Abends 7h Gewitter von NO mit Ueberschwemmungen zu Carlsruhe; Nachmittags zu Paris mit Platzregen und zahlreichen Blitzschlägen.

Vom 13. August verheerende Gewitter mit Regengüssen aus Piemont und Savoyen berichtet.

Nach Bericht vom 13. August sei „unlängst“ ein Gewitter mit 17 Blitzschlägen, wovon 5 zündeten, zu Debreczin erschienen.

Am 14. August zu Tuttlingen Gewitter mit Platzregen und etwas Hagel; am 15. Hagelschlag in den benachbarten badischen Markungen; in der Nacht vom 14—15. Gewitter mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung zu Alpirsbach.

Vom 16. August „von der Rhone“ häufige Gewitter mit Regengüssen im südlichen Frankreich.

Vom 17—18. Aug. Nachts furchtbare Gewitter in der östlichen Schweiz; zu Schwyz 2 Stunden dauerndes anhaltendes Blitzen ohne allen Donner, darauf ein kurzer stossweiser Orkan; Gewittersturm zu Glarus, Blitzschlag zu Seefeld (Zürich) in ein Haus mit Zerstörungen am Giebel, ein Mann in einer Kammer betäubt.

Vom 17. August von Münsingen tägliche Gewitterregen berichtet.

Vom 18—19. Aug. Nachts zu Issny Gewitter mit Platzregen (372 Cub. Z. im Regenschüssel.)

Am 24. August Morgens starkes Gewitter zu Balingen; bei einem der zahlreichen Gewitter in den „letzten Wochen“ Blitzschlag auf ein Haus in dem hochliegenden Orte Hossingen, in der Küche eine Wand zerstört, in der Stube der Mann, als er zum Fenster ging, auf die Brust getroffen, unter seinem Fuss ein Stück des Stubenbodens, so gross als der Stiefelabsatz herausgeschlagen, der Wirthsschild beschädigt.

Vom 24—25. Aug. Nachts Gewittersturm in Wallis, häufige Blitzschläge in der Gegend von Bulle auf Gebäude und Vieh in den Alpenweiden.

Am 25. August Morgens Gewittersturm auf dem Bodensee (Lindau.)

Vom 31. August bis 2 September Gewitterstürme mit Wolkenbrüchen in Nordamerika.

Am 8. September wiederholte Gewitter mit Wolkenbrüchen in Ungarn.

Am 9. September Gewitter mit Ueberschwemmung zu Carcassone (Depart. Aude), Blitzschlag in eine Kaserne, wo Musterung gehalten wurde, mehrere Mann wurden vom Platz gerückt, Kleider verbrannt oder zerrissen, ein Mann schwer verletzt, 2 Pferde getödtet.

In der Nacht vom 24—25. September Gewitter mit Wolkenbruch zu Balingen.

Am 26. Gewitter mit Blitzschlag zu Grosskuchen, ein Mensch im Haus erschlagen, das Haus brannte ab. Am 26. Abends tödtlicher Blitzschlag

auf ein Weib zu Ochsenberg bei Königsbronn, das in einem Garten mit Oemden beschäftigt war, eine andere Person bloß betäubt; Gewitter mit Ueberschwemmung zu Aalen.

Vom 27—28. Decbr. 7h Abends Gewittersturm aus S zu Athen, nach Mitternacht furchtbares Gewitter mit Hagel.

1852. Am 16. Februar 11h Morgens plötzlicher Schneesturm zu Hamburg mit Blitzschlag auf den Thurm einer Kirche. Zu Rostock 3h Nachmittags dreifacher Blitzschlag in 4—5 Minuten auf die Thurmspitze der Petrikerche, ohne zu zünden.

Am 17. Februar zu Breslau 3¼h Nachmittags Gewitter mit einem einzigen heftigen Donnerschlag nach einem weissen Blitz, mit einem Hagelschauer von etlichen Minuten und völliger Windstille auf denselben.

Am 18. Februar Nachmittags kurzer Hagel und Schneegewitter zu München; am nämlichen Tag Schneegewitter auf dem Hertsfeld und Blitzschlag in den Hofraum des Pfarrhauses zu Ohmenheim; 3h Nachmittags Gewitter mit anhaltendem Blitzen und Donnern auf dem Welzheimer Wald und in der Gegend von Gmünd mit starkem Sturm und dichtem Hagel. Am 20. Februar bei — 7° R., dichter Schneefall.

Am 18. Febr. zu Prag Schneegewitter mit Hagel, zu Zobohlit ein Birnbaum vom Blitz zerschmettert.

Am 30. März verheerender Gewittersturm zu Hong-Kong, ein aus Schindeln gebauter Stall sei 70' in die Luft gehoben und zertrümmert worden.

Am 31. März Gewitter in den Taubergegenden.

Am 1. Mai zu Cairo heftiger Gewittersturm aus N mit Regen und Hagel von ungewöhnlicher Grösse und Menge, Bäume entwurzelt und Gebäude beschädigt; der Regen dauerte die ganze Nacht vom 1—2. und der Cham-sin folgte darauf erstickender als jemals; seit Menschengedenken habe man dort in dieser Jahreszeit keine Gewitter noch Hagel gehabt.

Am 2. Mai Gewitter zu Eschbach, Amts Staufen (Baden), mit Blitzschlag auf ein Haus, das stark beschädigt wurde, und 2 Frauen darin, die eine schwer verletzt, der andern die Kleider verbrannt.

Am 3. Mai Gewitter zu Florenz mit Schnee in den Gebirgen, darauf unstätte Witterung.

Am 9. (21.) Mai Gewitter zu Petersburg während Bruchs des Eises, das mit dem Donner zusammen ein seltenes Zusammenstimmen bildete.

Am 17. Mai 11¼h Nachts Gewitter zu Paris mit Blitzschlag in das Artillerie-Depot und einigen Verwüstungen; am 17. Nachts Gewitter in der Normandie mit mehreren Blitzschlägen, namentlich zu Beuzeville auf den Telegraphen, das elektrische Feuer durchzuckte das Zimmer in allen Richtungen und brachte die Zeiger der Apparate in wirbelnde Drehung.

Am 19. Mai starkes Gewitter zu Tuttlingen, nach welchem (Bericht

vom 25.) warme Frühlingswitterung auf frostig trockene Zeit eintrat; in dieser kamen mehrere Waldbrände vor.

Vom 19—20. Mai Nachts Gewitter mit Hagel zu Nagold, Schaden an den Obstbaumblüthen zu Pfalzgrafenweiler, Spielberg, Dürrweiler, Edelweiler u. a. O.; Blitzschlag zu Bubenorbis O.A. Hall auf ein Haus mit grossen Verwüstungen, ohne zu zünden; Gewitter zu Kupferzell mit wolkenbruchartigem Regen und etwas Hagel.

Am 20. Mai 10—11h Abends Gewitter in der untern Neckargegend mit wahrscheinlichem Blitzschlag auf den Telegraphen der Heilbronner Eisenbahnlinie, denn man fand am andern Morgen zu Bietigheim zwei Blitzdrähte abgeschmolzen.

Am 24. Mai 4h Abends Gewitter von W zu Blaubeuren mit Hagel von der Grösse der Hühnereier in einer südlich gelegenen Wald- und Feldstrecke, die ganz bedeckt wurde; in der Stadt fiel der Hagel nicht dicht, zerschlug aber Fenster und Dachziegel; 2h Mittags Gewitter mit nicht zündendem Blitzschlag zu Genkingen, Oberamts Reutlingen; Hagelschlag im Aach- und Schmiechthal von Taubeneiergrösse.

Am 24. Mai Gewitter in und bei Nürnberg, Blitzschlag auf 3 Telegraphenstangen, der Blitz lief am Draht bis in das Bureau, wo er einige Drähte abknickte, auf die Drahtlinie des Bahntelegraphen absprang und die Drahtumwicklung des Electromagnets schmolz.

Am 24., 26. und 27. Mai starke Hagelwetter in der bairischen Rheinpfalz in den Bezirken Waldmünchen, Roding, Winden und Cham.

Am 26. Mai Nachmittags Hagelwetter und Wolkenbruch auf dem Eichsfelde, Provinz Sachsen, Ueberschwemmung zwischen Mühlhausen und Heiligenstadt, der Hagel in ungewöhnlicher Menge, die Ueberschwemmung war 17' höher als 1797, viele Menschen und Thiere (Schafe) gingen zu Grunde; am 26. zu Gotha ein Gewitter, das bloß die eine Hälfte der Stadt traf, während die andere ganz trocken blieb; am 26. Hagelschlag und Sturm zu Blankenese bei Hamburg mit grossen Verheerungen.

Am 27. Mai 2h Nachmittags Gewitter zu Undingen, Oberamts Reutlingen, mit zündendem Blitzschlag auf ein Haus, das sammt Scheuer abbrannte.

Aus Paris vom 27. Mai anhaltende Hitze mit Gewittern und Blitzschlägen seit mehreren Tagen; am 27. Abends starkes Gewitter daselbst mit unaufhörlichem Blitzen 1½ Stunden lang und starkem Platzregen; am 23. Blitzschlag auf den Eisenbahnzug nach Orleans, zerriss die Decke eines Packwagens, fuhr zur offenen Thüre desselben hinaus, durchlief die ganze Wagenreihe und hüllte die Passagiere in eine „schweflichte“ Atmosphäre, zwei Conducteure, der eine ausserhalb, der andere innerhalb, wurden an den Händen gestreift, welche 10 Minuten gefühllos blieben. Bis zum 30. tägliche Gewitter zu Paris, am 28. eine Ueberschwemmung der Rue de Reynaud, die Eisenbahnen an mehreren Stel-

len mit Sand überdeckt; am 26. und 27. fiel starker Hagel, am 26. elf Blitzschläge in einer Stunde.

Am 29. Mai zu Leonberg 2 Gewitter mit Hagel von Haselnussgrösse ohne grossen Schaden.

Am 29. Mai zu Dieburg (Darmstadt) Blitzschlag in den Kirchthurm, schlug mehrere Quader heraus, durchbrach die Kirchenmauer, fuhr in die Kirche, zerstörte an den Vergoldungen des Hochaltars, fuhr in die 200' entfernte Orgel und zerstörte hölzerne Basspfeifen.

Am 31. Mai zu Vilsbiburg bei Landshut Blitzschlag in einen Bierkeller, 8 Menschen wurden verletzt, 30 andere betäubt.

In den letzten Tagen Mai's heftige Gewitter mit wolkenbrucharbigem Regen im Hannöverschen und Ueberschwemmungen; Hagelschlag im Amt Harling.

Am 2. Juni 5h Abends nach schwüler Hitze Hagelschlag im Aach- und untern Schmiechthal (seit 8 Tagen der dritte), das Winterfeld, Obstbäume und Gärten zu Hausen, Justingen, Schmiechen u. a. stark beschädigt, der Boden handhoch vom Hagel bedeckt, die Schlossen von Grösse der Musketenkugeln. Im untern Schmiechthal wurden die Markungen Granheim, Frankenhofen, Tiefenhühlen, Ennahofen, Thalsteuslingen, Theuringshofen und Sondernach stark im Winterfeld getroffen, die übrigen Markungen geringer. Am 3. und 4. wiederholte, jedoch unschädliche Gewitter; bei Blienshofen wurde ein Baum vom Blitz zerschlagen, die Splitter weit fortgeschleudert.

Am 2. Juni 5h Abends Gewitter mit starkem Hagel auf dem Aalbuch, der sogen. Haide; die Körner lagen stellenweise  $\frac{1}{2}$  bis 1' hoch, der Feldschaden sehr bedeutend.

Am 3. Juni Abends 5h 30' Gewitter mit Blitzschlag bei Aulendorf auf ein Haus, das abbrannte. Den ganzen Nachmittag herrschten Gewitter längs der ganzen Telegraphenlinie Ulm-Friedrichshafen fast gleichzeitig, die an den Telegraphenapparaten starke (hemmende) Wirkungen, jedoch ohne Schaden, hervorbrachten; am 3. Juni Abends Gewitter auf dem Welzheimer Wald mit zündendem Blitzschlag auf eine Scheuer in Hinterlinthal, Oberamts Gaildorf.

Am 4. Juni 4 $\frac{1}{4}$ h Nachmittags Gewitter von SW mit  $\frac{1}{4}$ stündigem Hagel von Baumnussgrösse zu Wangen im Allgäu; am 4. 7h Abends Gewitter von SW-NO zu Ulm mit starkem Regen die Nacht hindurch, bei Laupheim und Lonsee Hagel, der schadete; zu Aulendorf Blitzschlag (am 3.?), der ein Haus einäscherte.

Am 4. Juni starker Hagelschlag zu Assmanshausen und Aulhausen (Nassau).

Am 9. Juni Blitzschlag auf den Telegraphen zu Vohwinkel bei Elberfeld, zerschlug eine Lampe im Bureau, ging an dem Glockendraht zum Dach hinaus, nachdem er den Apparat in „wilde Activität“ versetzt hatte.

Im ersten Drittel Juni (Bericht vom 13.) Hagelwetter und Wolkenbrüche im südlichen Frankreich (Languedoc) mit Ueberschwemmungen zu Cette, Montpellier, Nimes u. a. O. Zu Cette tödtliche Blitzschläge auf Menschen. Es seien Schlossen bis zu  $\frac{1}{2}$  Pfund Gewicht gefallen.

Am 15. Juni 2 $\frac{1}{4}$ h Nachmittags Gewitter mit zündendem Blitzschlag zu Winterstetten O.A. Waldsee.

Am 18. Juni zündender Blitzschlag zu Freudenhof O.A. Neresheim auf ein Bauernhaus.

Am 23. Juni 10h Abends Gewitter mit zündendem Blitzschlag auf ein Haus zu Reinstetten O.A. Biberach; dessgleichen Gewitter mit Hagel zu Ulm, die Gemeinden Reutti, Urspring u. a. O. wurden getroffen.

Am 7. Juli zu Auriol bei Marseille Gewitter mit tödtlichem Blitzschlag auf einen Mann in seinem Zimmer, Frau und Kind blieben unverletzt; zu Chateaugiron bei Rennes Blitzschlag auf 3 Menschen, die unter einem Kastanienbaum unterstanden; bei Montauban (Tarn und Garonne) Gewitter mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung; Hagelschläge von Baumnussgrösse im Departement Drôme und Ardeche, Gewittersturm und Wolkenbruch mit Ueberschwemmung von 10 Gemeinden in der Dordogne die Stadt Bergerac wurde nur halb vom Regen getroffen, im westlichen Theil sah man einen schönen Sonnenuntergang. Wolkenbrüche im Departement Gers.

Am 15. Juli starker Hagelschlag bei Tübingen, am Spitzberge, in den Markungen Hirsau, Kilchberg, Weilheim. An demselben Tag zu Ulm 11h Vormittags bei geringer Bewölkung und ohne eigentliche Gewitterwolken plötzlicher Blitzschlag auf ein Haus in den Dachfirst, fuhr an der Aussenseite herum, der Dachrinne entlang, beschädigte den Kalkanwurf; fast gleichzeitig ein Blitzschlag in den Ableiter des Münsters, ein in der Nähe der Ableitung gehender Mann wurde niedergeschlagen ohne Verletzung; zu Ravensburg und Umgegend mit tödtlichem Blitzschlag auf ein Weib im freien Felde, deren Kopf förmlich in den Boden geschlagen war, nämlich in eine Grube und von der rings aufgeworfenen Erde bedeckt; ein zweites Weib stark beschädigt, ein drittes betäubt.

Am 15.—16. Juli Gewitter mit Hagel und Wolkenbruch zu Bergzabern mit grossen Verheerungen, die Stadt 3' hoch in den Strassen überschwemmt.

Am 16. Juli nach 8tägiger furchtbarer Hitze verheerender Gewittersturm in ganz England, besonders zu Glocestershire, wo der Sturm Häuser niederriss, tödtliche Blitzschläge auf Menschen und Thiere erfolgten. Zu Cowes 2 Stunden vor dem Sturm ein nicht ausgedehnter Hagelschlag mit ungewöhnlich grossen Körnern von 7 (?) Zoll Umfang, weissem Kern und strahlenförmig angelagerter achteckiger Eisrinde mit Ecken von cubischen Crystallen. Blitzschlag auf die Telegraphenlinie bei Southampton, der sich mit grossem Geräusch auf den Drähten verbreitete.

Aus Vevey vom 17. Juli grosse Hitze, die Gewitter kommen nicht recht zum Ausbruch; dagegen mehrere verheerende in Savoyen.

Am 17. Juli Abends zu Tuttlingen ein allgemeines Gewitter mit ununterbrochenem Blitzen und Donnern, am 18. Morgens 2h ein leichteres, um 3 Uhr Nachmittags ein starkes in südöstlicher Richtung mit Orkan und Hagel, der im Spaichinger Thal, zu Wurmlingen, Weilheim, Rietheim grossen Schaden anrichtete; auf dem Heuberg zu Stetten, Mühlheim, Kraftstein, Kolbingen, Renquishausen die ganze Saat durch eigrosse Schlossen zerschlagen; dasselbe Gewitter richtete auf seinem Zug nach Baden zu Mösskirch grossen Schaden an. — Am 17. Abends 9h Gewitter zu Horb, auf dem Dürrenharder Hof Blitzschlag auf das Haus durch das Dach in ein Zimmer, wo 8 Personen schliefen und unversehrt blieben, im untern Stockwerk ein Mensch erschlagen, 5 andere betäubt und längere Zeit an den Füssen gelähmt und fühlten ein Brennen in denselben; starke Verheerung durch Hagel zu Weitingen; am 18. verwüsten des Hagelwetter in den Gemeinden Wiesenstetten, Mühringen, Ahldorf, Felldorf, Börstingen, Eutingen, Götteltingen, Beihingen; zu Rohrdorf Ueberschwemmung. — Am 17. Nachts und am 18. Nachmittags Gewitter mit furchtbarem Regen zu Sulz und in dem nördlichen Theil des Bezirks und den angrenzenden preussischen Orten, am 18. folgte Hagel mit Wolkenbruch; auch der Bezirk Rottweil wurde, jedoch mit geringerer Verheerung, getroffen, zu Schwenningen am 18. grosse Hagelverheerung. — Am 17. Nachts zu Nagold, nachdem am Tage  $+ 28^{\circ}$  im Schatten gewesen, ein starkes, fast die ganze Nacht dauerndes Gewitter, am 18. folgten mehrere Gewitter ohne Schaden.

Am 17. Juli starkes Hagelwetter zu Aachen.

Am 18. Juli weitverbreitete Gewitter und Hagelschläge: zu Spaichingen, in den Markungen Königsheim und Renquishausen Hagel und Sturm, die Schlossen von Hühnereiergrösse, manche in Form von Tellern u. a. Figuren, viel Schaden an Scheiben und Ziegeln; 4h Nachmittags Gewitter von W—O zu Biberach, zu Bergerhausen 4 Pferde auf dem Felde erschlagen, der Knecht blieb unverletzt; an demselben Tag nach 8—10 tägiger Hitze Hagelschlag im Bezirk Saulgau von SW—NO, Schlossen von Taubeneiergrösse, starker Schaden zu Wolfartsweiler, Bernhausen, Bogenweiler, Heid, Saulgau, Bondorf, Tissen; das Gewitter zog in den Bezirk Waldsee, wo es nicht schadete; am 18. Nachm. starker Hagelschlag im Bezirk Riedlingen, die Markungen Riedlingen, Göffingen, Unlingen, Daugendorf, Altheim, Bischmannshausen stark getroffen, die Hagelkörner an manchen Orten  $\frac{1}{2}'$  hoch, Verheerungen durch den Sturm an Häusern und Bäumen; von 3—5h Gewittersturm und Hagel zu Zwiefalten, der Sturm riss Dächer ab und Bäume um, der Platzregen zerstörte die Felder; 4—5h zu Ehingen Gewitter mit Wolkenbruch, die Windfahne durchlief zweimal die Windrose; den Tag zuvor  $+ 25^{\circ}$ . Im Bezirk Tübingen die Orte Rübgarten, Gniebel, Wald-

dorf, Dörnach, Hässlach, Schlaitdorf, Wankheim verhagelt; das Gewitter ging in der Richtung des Neckars; — im Bezirk Reutlingen die Markungen Gomaringen, Ohmenhausen, Kirchentellinsfurth. — 2 $\frac{3}{4}$ h Nachmitt. zu Nürtingen und Umgegend, „wo es seit Menschengedenken nicht gehagelt habe,“ Hagelwetter von Hühner- und Gänseeiergrösse, Dächer und Fenster, Bäume und Felder zerstört; die Markungen Neckarhausen, Neckartenzlingen, Neckartailfingen, Oberensingen, Zizishausen stark getroffen. — Im Bezirk Esslingen in der Nacht vom 17—18. Blitzschlag auf ein Haus zu Denkendorf, Dach und Gebälke beschädigt, ein Ochse im Stall erschlagen. Am 18. Nachmitt. Hagel zu Köngen. — Zu Stuttgart nach zweitägiger Hitze vom 17—18. Nachts Gewitter mit Sturm und Platzregen, am 18. Juli ein starkes Gewitter. — Am 18. Juli Abends Blitzschlag zu Unterbettringen, O.A. Gmünd, in die Kirche, der Hochaltar und Bilder zertrümmert, das Feuer bald gelöscht. — Zu Ulm 3—4h Gewittersturm, der Bäume entwurzelte, gegen Ende des Sturms Hagel mit starkem Schaden zu Wiblingen, das Gewitter zog über die Donau nach dem Iller- und Roththal. — Abends 6h ein 1 $\frac{1}{2}$  Stunden dauerndes Gewitter zu Neresheim mit Ueberschwemmung und zündendem Blitzschlag zu Michelfeld auf ein Bauernhaus, das abbrannte, zu Kerkingen auf den Giebel des Pfarrhauses ohne zu zünden; zu Stettheim, O.A. Heidenheim, ein Haus durch den Blitz eingäschert und mehrfache Blitzschläge auf Bäume in den benachbarten Wäldern. — Gewitter mit furchtbarem Platzregen im Ries und dem angränzenden Baiern, ohne grossen Schaden. — Gewitter am 18. mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung im Tauberthal, in Oberbulbach (Baden) Blitzschlag auf eine Scheune, die abbrannte, zu Markolsheim ein dicht belaubter Baum durch einen Blitz von blauer Flamme entzündet.

Am 18. Juli 2—3h Gewittersturm von SW mit Hagel von Taubeneiergrösse und Platzregen zu Donauöschingen, Hagelschaden zu Hüfingen, Allmanshofen, Pföhren, Unterbaldingen, Offingen; plötzliche Ueberschwemmung zu Thuningen, Blitzschlag auf ein Haus zu Schura ohne zu zünden; 4h Nachmittags zu Messkirch, Kirnheimstetten, Göggingen Hagelsturm, faustgrosse Körner, viele Vögel erschlagen; der badische Heuberg und der preussische Ort Engelwies stark verheert. — Zu Strassburg gros Gewitter mit starkem Regen. — Am 18. Juli Hagelschlag in Nassau (Bömberg, Nassau, Kördorf, Darnolzhausen, Seelbach, Singhofen, Geisig); in Rheinessen, Bezirk Vilbel, 8 Ortschaften verhagelt, Körner wie Hühnereier, selbst zollange wie Eiszapfen; in Kurhessen am 18. Nachmittags und Nachts wiederholte Gewitter mit Wolkenbrüchen und Ueberschwemmungen bei Kassel, Frizlar, Wolfenhagen, viele Menschen und Thiere ertranken, Gebäude und Brücken zerstört, zu Niederalfingen eine Scheune durch Blitz eingäschert, erst 5h Morgens am 19. endigte das Unwetter; in Hannover, jenseits der Werra Verheerungen durch Waldbäche. — Am 18. Juli Gewittersturm zu München, der

die Telegraphendrähte zwischen München und Augsburg mehrfach zerriss.

Am 18. zu Stettin nach mehrtägigem Ostwind und warmem trockenem Wetter plötzlicher Umschlag in S mit Steigerung der Hitze bis + 29,2° R., Abends starkes Gewitter.

Am 18. Juli Gewitterstürme in der Schweiz: im Kanton Thurgau furchtbares Hagelwetter mit Schlossen von Baumnussgrösse und Verheerungen durch den Sturm in Feldern und Weinbergen; im Kanton Aargau zu Culm, Lenzburg, Bremgarten, Baden, Brugg, Laufenburg, Rheinach, Seengen grosse Verheerungen durch Hagel an Waldungen, Weinbergen, Obstbäumen, viele Vögel erschlagen, Menschen durch die Hühner-eigrosse Schlossen verwundet, Dächer zerschlagen, nach dem Sturm kalte Temperatur, die Gebirge beschneit; im Kanton Luzern zu Willisau, Ettiswil die gleichen Verheerungen; zu Basel Gewitter mit Blitzschlag auf ein Gebäude ohne zu zünden.

Am 18. und 21. starke und verheerende Gewitter in Savoyen.

Am 18. Juli Nachts Wolkenbruch zu Baltimore mit Ueberschwemmung, die Brücken und Häuser zerstörte.

Am 21. Juli Abends Gewitter mit Hagel zu Sulz; 4—5h Nachmittags nach + 26° Hitze starkes Hagelwetter zu Schramberg, die Schlossen wie Taubeneier, zum Theil zackig, Lautenbach, Sulgen, Sulgau, Schönbrunn, Locherhof u. a. Höfe stark beschädigt.

Vom 21. Juli aus Schlesien bei grosser Trockenheit einige strichweise erschienene (am 18.?) Gewitterstürme mit Hagel und Ueberschwemmung berichtet.

Am 22. Juli zu Adrianopel Schlossen von der Grösse der Taubeneier, grosse Verheerungen an Waldungen und Feldern.

Aus Strassburg vom 24. Juli verheerende Gewitterstürme in Frankreich (am 18.?) berichtet: im Departement Aisne ein Haus umgerissen, im Departement Tarn Verheerungen durch Hagel und Ueberschwemmung, der Hagel war ungewöhnlicher Grösse, Dächer zerschlagen oder eingedrückt, Gebäude durch Fluthen beschädigt.

Am 25. Juli zu London starkes Gewitter mit Sturm und Platzregen.

Am 26. Juli Blitzschlag zu Eltingen, O.A. Leonberg, auf ein Haus mit starker Beschädigung, 2 Kühe im Stalle erschlagen.

Am 28. Juli, 2h Nachmittags, Hagelwetter von ½ Stunde und Sturm zu Bruchsal, beschädigte die Weinberge.

Am 29. Juli Gewitter mit Wolkenbruch und etwas Hagel zu Rottweil, Ueberschwemmung zu Dietingen; — 7—9h Abends starkes Gewitter mit Platzregen und unschädlicher Ueberschwemmung zu Schramberg; am 31. folgte ein dichter Morgennebel.

Am 30. Juli zu Constanz Hagelwetter mit einigem Schaden; — 3h Nachmittags Gewitter mit Hagel zu Ravensburg, mit Schaden an den Reben, zu Friedrichshafen mit strichweisem Schaden.

Am 1. August Blitzschlag auf das Schulhaus zu Plicningen, Amtsbezirks Stuttgart, ohne zu zünden.

Aus der Schweiz vom 1. August berichtet: In Dietikon in Aargau erschien auf dem Loongebenfeld 3 Jahre hinter einander Hagel, seitdem die Gemeinde Villmergen einen Tannenwald auf dem gegen SW liegenden Berge niederschlug, während sonst seit Menschengedenken dort nie Hagel beobachtet wurde. Aehnliche Wahrnehmungen wurden in Baselland gemacht.

Aus Turin vom 6. Aug. Gewittersturm nach anhaltend drückender Hitze, mit Hagel und Ueberschwemmung, allgemeine Traubenkrankheit berichtet.

Aus Montreux vom 10. August einzelne Gewitterstürme „in den letzten Tagen“ mit Schaden in den Weinbergen, besonders bei Veyteaux durch Schutt und Flözen vom Dent de Jaman her.

Aus Bern vom 12. August Ueberschwemmungen durch die letzten Regengüsse bei Airolo, der Arve zwischen Chamouny und Genf u. a. O.

Am 13. August Hagelwetter auf dem Hertsfeld, Dunstelkingen, Eglingen, Dischingen wurden betroffen.

Am 13. August bei Bempflingen, O.A. Urach, Blitzschlag auf einen Mann unter einer Eiche, auf der rechten Seite die Haut vom Kopf bis zum Fuss versengt.

Am 14. August Blitzschlag auf ein Haus zu Altenkirchen in Hessenhomburg, eine Frau mit drei Kindern schwer verletzt, das eine starb kurz darauf.

Aus Venedig vom 16. August grosse Verwüstungen durch „jüngst“ niedergegangene Hagelwetter in der Gegend des Gardasees, besonders zwischen Azzife und Bardolino, die Citronenpflanzungen stark beschädigt.

Am 18. August Abends 8h Hagelwetter von NW zu Freudenstadt, Aach, Grünthal, Hallwangen, Dornstetten stark getroffen.

Am 18. und 19. August je vor Mitternacht Gewitter im Bezirk Herrenberg; am 18. zündender Blitzschlag auf eine Scheune zu Nufringen, die abbrannte.

Am 18. Abends Hagelwetter zu Meersburg; Blitzschlag bei Krauth (Baden) auf ein Weib unter einem Birnbaum.

Am 18. August Abends heftiges Gewitter 4 Stunden lang im obern Rhonethal; im Val d'Illez am Nordrand des Dent du midi nussgrosse Schlossen; Ueberschwemmungen im Wallis und Savoyen, Bonneville von der Arve unter Wasser gesetzt; die Isère riss bei Montmelian Deiche und Brücken um, der See von Annex trat aus, die Getreidefelder verheert, der Dent du midi und de Moreles u. a. mit Schnee bedeckt; zu Montrey, Bex und Massanger Hagelschaden in den Weinbergen; gleiche Verwüstungen aus dem südöstlichen Frankreich berichtet.

Am 19. August Gewitter mit Hagel und grosser Ueberschwemmung des Gottelbachs zu Schramberg, mit Verwüstungen in den Gemeinden Schramberg, Aichhalben, Sulgen, Sulgau, Dunningen; 8—9h Hagelwetter

zu Oberndorf, die Gemeinden Winzeln und Fluorn stark verheert, Sulgen, Röthenberg, Peterzell, Bergweiler, Hochmössingen getroffen, zu Oberndorf Ueberschwemmung des Neckars; — von 8h Abends bis 2h Morgens zu Sulz Gewitter von SW—NO mit Hagel und Sturm, begann seine Verheerungen an der Westgrenze zu Alpirsbach, zog über Waldmössingen, Winzeln u. s. w. hinter Sigmarswangen gegen O und SO, 400 Schritte vom Ort war die Verwüstung wie abgeschnitten; gegen N wurden auf  $\frac{1}{2}$  Stunde von Sulz entfernt die Sigmarswanger Felder noch verhagelt; auch die Wasserströmungen richteten Verwüstungen an; der Hagel war von Hühnereiergrösse, 6—7 Zoll lange Stücke „in Stangen wie Siegellack“ von 2 Zoll Dicke wurden gefunden, zu Boll lagen die Schlossen unter Dachtraufen noch am 20. 3—4' hoch. — Zu Dornhan dauerte das Unwetter von 9h Abends bis 1h; zu Schömberg O.A. Rottweil in der Nacht vom 19. Blitzschlag in das Schulgebäude ohne zu zünden; — um 10h Nachts am 19. starkes Gewitter zu Leonberg.

Am 19. August Morgens bis 9h Gewitter zu Gaildorf, Blitzschlag bei Geifertshofen auf 2 Weiber unter einem Baum, eine derselben erschlagen, der andern der Fuss verletzt.

Am 19. August Abends zu Strassburg und Umgegend heftiges Gewitter mit Ueberschwemmungen an mehreren Orten des Elsasses und Lothringens, die Eisenbahn zwischen Luneville und Nanzig beschädigt, die Telegraphen durch Blitzschläge an mehreren Punkten zerrissen, wie z. B. zwischen Saarburg und Nanzig. — Am 19. Abends und die Nacht hindurch starkes Gewitter zu Baden-Baden.

Am 20. August Morgens früh 6h zu Hall Blitzschlag in einen Acker bei Comburg, zu Sittenhard tödtlicher Blitzschlag auf 4 Ochsen in einem Stall; — am 20. Vormittags Blitzschlag in den Kirchthurm zu Sulzbach O.A. Weinsberg, das Feuer wurde gelöscht.

Am 21. August 2—4h Morgens Gewitter zu Biberach und im obern Rissthal, Blitzschlag auf die Telegraphenleitung bei Ummendorf, der sich bis in das Telegraphenbureau fortleitete; 6—7h Abends ein zweites Gewitter mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung, zu Obersulmtingen zündender Blitzschlag auf ein Haus, drei Einwohner wurden verletzt; Blitzschlag zu Weisel O.A. Ehingen auf einen Stadel, ohne zu zünden. — Am 21. August Gewitter zu Oberndorf mit 10 Minuten dauerndem Hagel von der Grösse einer Faust zu Winzeln, der selbst die Kreuzstöcke der Fenster und mehr als die Hälfte der Dachziegel und mitunter die Dachlatten zerschlug; auf dem Felde lag der Hagel  $\frac{1}{2}$  Fuss hoch. — Am 21. August 4h Nachmittags Wolkenbruch im Bezirk Rottenburg, bei Niedernau und Weiler verwüstende Ueberschwemmung des Thals; die Vorstadt von Rottenburg unter Wasser gesetzt.

Aus Karlsruhe vom 24. August Gewitter mit Hagel bei Wiesloch, Hindelberg, Ladenburg, Schwezingen; — aus Köln vom 24. verwüstender Wolkenbruch in der Umgegend, der Rhein auf 14' gestiegen.

Aus England vom 24. August berichtet, dass starke Gewitter in den südlichen Gegenden der Ernte geschadet.

Aus Konstanz vom 25. August schweres Hagelwetter in der Umgegend; „dieser Tage“ (21. August?) sei das  $\frac{3}{4}$  Stunden entfernte Wollmatingen verhagelt worden; durch die „letzten“ Unwetter sei die Temperatur des Sees auf  $+ 5^{\circ}$  gesunken, der See beständig im Wachsen.

Am 28. August Mittags Gewitter mit Blitzschlag auf eine Scheuer des Rommenthaler Hofes bei Schlath O.A. Göppingen, ohne zu zünden, ein Mann darin erschlagen; 6 — 7h Abends Hagelwetter und Wolkenbruch zu Göppingen, die Schlossen wie Taubencier. — Am 28. Abends Hagelschlag zu Mergentheim von der Grösse der Hühnereier, die Weinberge nicht getroffen.

Am 28. August das Dorf Zierl (Tyrol) von einem Gewitter mit furchtbaren Regengüssen und Ueberschwemmung getroffen; Erdschlipf eines grossen Waldstücks; Blitzschlag auf die Spitze des Solsteins in ein Zelt, wo ein Offizier und 3 Mann zur Vermessung lagen, 9h Abends erfolgte der Schlag in ein Kästchen mit Instrumenten, auf dem der Offizier mit dem Kopf lag, die Instrumente wurden beschädigt, der Offizier blieb unverletzt, dagegen wurde der neben ihm liegende Bediente stark und ein Soldat leichter verletzt; der vierte blieb unberührt.

Am 30. August 9h Abends Gewitter von SW zu Ludwigsburg mit starkem Hagel; zu Marbach Blitzschlag auf ein Haus, zündete in einer Dachkammer, fuhr durch zwei Stockwerke, warf ein Weib zu Boden, zerschlug ein Fensterkreuz, fuhr durch dasselbe über die Strasse in ein Nachbarhaus, wo er spurlos verschwand; 10h Abends Gewitter mit Hagel und Wolkenbruch zu Murrhardt fast die ganze Nacht hindurch; gegen Morgen neues Gewitter, schadete durch Wasserströmung.

Am 31. August 2—5h Morgens Gewitter im Rissthal, endete mit einem starken Schlag, der auf den Telegraphen zwischen Ummendorf und Essendorf bei Schweinhausen fuhr, die Leitung zerriss, mehrere Isolatoren zerschmetterte und die Stangen ausriss; im Bureau zu Biberach erfolgte ein starker Schlag, der Erddraht und der zweite kurze Draht waren weich und schwarz (oxydirt), die Seidenumwicklung der Drähte zerstört; am 31. Abends 6—7h ein neues Gewitter über der Stadt Biberach selbst, zog nach der untern Gegend zwischen das Riss- und Donauthal, überschwemmte zu Assmannshardt, Albenweier, Langenschemmern u. a. O.; Blitzschlag zu Obersulmettingen in ein Haus, zwei Weiber wurden, die eine auf der Vorderseite, die andere auf der Rückseite des Leibs beschädigt, der Mann hinter dem Ofen an den Füßen auf einige Minuten gelähmt, das Haus verbrannte; ein anderer Blitz schlug in einen Stadel zu Ehingen, ohne zu zünden. — Am 31. gegen Abend nach grosser Hitze (bis  $+ 23^{\circ}$ ) in den vorhergehenden Tagen Gewitter mit Wolkenbruch zu Riedlingen, Hagelschlag (zum viertenmal in diesem Jahr) zu Uttenweiler, Dieterskirch, Aderzhofen mit „Eisklumpen“

in Form von „Eiszapfen“, wie sie Winters an den Dächern vorkommen; auf der Ostseite des Bussen strömte eine ungewöhnliche Wassermasse dem nach O fließenden Bächlein zu, der Hagel zerschlug Dächer, Fenster und den Häuseranwurf, die Fluth riss Mauern und Wiesendämme ein, schwemmte die Dammerde ab, überschlemmte die Wiesen, in Sauggart schwammen Schweine zum offenen Giebel eines Hauses hinaus. — Zu Tuttlingen 3h Nachmittags Gewitter mit  $\frac{1}{4}$ stündigem Hagel, zog östlich und schadete zu Neuhausen (das schon am 18. Juli verhagelt wurde). Zu Irrendorf und Bergstaig bei Friedingen Blitzschläge auf Häuser, die beschädigt wurden. — Zu Sulz 4h Nachmittags Wolkenbruch in den Gemeinden Sigmarswangen, Boll, Wittershausen mit grossen Verheerungen, die Fluth stürzte 5' hoch einher. — Bei Rottweil zu Herrenzimmern Blitzschlag in einen Schopf, von 5 darunter stehenden Menschen ein Mädchen getödtet, zwei verbrannt und zwei betäubt, der Blitz zündete. — Am 31. Gewitter im Taubergrund zwischen Mergentheim und Würzburg mit Wolkenbruch und Ueberschwemmung; bei Würzburg furchtbarer Wolkenbruch, das Dorf Höchberg durch plötzliche Fluth verheert, ein Postwagen vor dem Ort von dem Wasser ereilt.

Am 31. August bei Freiburg i. Br. zu Ebringen zündender Blitzschlag in eine gefüllte Scheuer, die abbrannte; Wolkenbruch im Amte Staufen zu Heitersheim; — 3h Nachmittags Gewitter in der Pfalz, Blitzschlag zu Böbingen, Canton Edenkoben, auf ein Haus durch den Schornstein, ein am Tisch sitzender Mann getödtet, die Frau betäubt; zu Ludwigshafen Blitzschlag auf den Mast eines Schiffs im Winterhafen, die Spitze zersplittert, an der Schiffswand die Köpfe einer Nägeleiche aufgerichtet.

Aus Bern unter dem 1. September: Die „letzten Gewitter“ (18. August?) haben viel Schaden angerichtet, zu Wyl entzündete der Blitz ein Haus und tödtete eine Frau, zu Boltingen fand man 14 Schafe unter einem Baum erschlagen.

Am 2. September 12 $\frac{1}{2}$ h Mittags Blitzschlag zu Stuttgart in einen Lindenbaum im Schlossgarten beim Königsthor, der in zwei Hälften gespalten wurde.

Am 8. September Morgens 8h Gewitter mit Wolkenbruch zu Mannheim.

Am 9. September Abends 5h Gewitter zu Wildthal (Baden) mit furchtbarem Hagel und Platzregen im obern Theil des Thals, die Schlossen lagen fusstief; die Reben, der Hanf, das Futter zerschlagen, der Boden abgeschwemmt und mit den grössten Bäumen in die Tiefe geführt, Wehre und Strassen eingerissen. — In der Nacht starkes Gewitter in der Baar (Thuningen), Blitzschlag in eine Scheune,  $\frac{1}{4}$  Stunde vom Ort, auf dem Dach 2000 Ziegel zerschmettert, die durch Eisendraht befestigt waren, der Draht zerstört, die Ziegel 90 Schritte weit geschleudert.

Am 11. September Hagelwetter entlang der badischen Bergstrasse, starke Abkühlung darauf.

Aus Rom vom 11. September anhaltendes Regenwetter mit Gewittern seit 3 Tagen; Zunahme der Traubenfäule.

Am 7. October 2h Nachmittags im Taubergrunde nach einem starken Regen ein starker Blitz- und Donnerschlag, worauf sich der heftige Sturm legte, der den ganzen Vormittag geherrscht hatte; darauf leichter Hagelschauer. — Zu Hall am 7. Abends nach etlichen Donnerschlägen während strömendem Regen ein förmlicher Schneefall. — Von 7–8h Nachts starkes Gewitter zu Hamburg unter fortdauerndem Stürmen.

Am 28. October in mehreren Distrikten Oberschwabens förmliche Hagelwetter, zum Theil mit grossen Körnern.

Am 31. October Regen, gegen Abend Hagel und 8h Abends ein Gewitter mit kurzem Regen in den Bodenseegegenden.

Am 16. November Morgens 4h zu Zweibrücken Gewitter mit heftigem Regen und Hagel; den Tag über wiederholte Gewitter bei grosser Dunkelheit. — In der vorhergehenden Woche haben Gewitter zu Frankfurt, Mainz, am Neckar u. a. O. der Rheingegenden geherrscht.

Am 16. November 5–6h Abends Gewitter mit Blitzschlag zu Dürrenz; Gewitter zu Bruchsal, Maulbronn, Heilbronn, Göppingen, Mannheim, Darmstadt. Zu Heilbronn hatte man am 15. Abends 4–5h einen Regenbogen und später gegen NW starkes Blitzen bemerkt.

Vom 16–17. Novbr. Nachts auf dem Kniebis bei milder Frühlingswitterung ein Gewitter mit Blitzen, dumpfem Donner und Regen, das gegen den Rhein und Hornisgrinde hin seinen Hauptausbruch hatte. — Im obern Enzthal nach Sonnenuntergang ein gegen NO ziehendes Gewitter mit Hagel. — Zu Sulz sah man 5–6h gegen Freudenstadt und Horb ein fernes Gewitter mit beständigem Wetterleuchten. — Zu Stuttgart hatte man Abends 6h Regen und Blitz und Donner im NO. — Zu Esslingen Abends 6h Regen mit Blitz und Donner im W. — Zu Hall Abends gegen 6h Gewitter mit starkem Blitzen bei  $+ 9^{\circ}$  R. eine Stunde lang, darauf Regen. — Zu Mergentheim  $6\frac{3}{4}$ h Abends Gewitter mit Hagel von SW bei  $+ 10^{\circ}$  R. Auch zu Maulbronn, Heilbronn, Göppingen, dann zu Rastatt, Baden, Bruchsal, Pforzheim zwischen 5 und  $6\frac{1}{2}$ h Gewitter. Zwischen Mannheim und Darmstadt Gewitter mit Regenguss und Beschädigung an der Telegraphenlinie.

Am 17. November Abends 9h Gewitter zu Coburg mit Ueberschwemmung im Itzgrunde.

## f) Stürme und Orkane.

Nachtrag. Im Sommer und Herbst 1850 häufige Stürme im weissen Meere.

1851. Vom 1—2. März NW-Sturm auf dem Bodensee und darauf Schneefall.

Am 8. März ein starker Orkan in der Präsidentschaft Bombay.

Vom 16—17. März ein starker Orkan zu Newyork, der den Hudson über seine Ufer trieb.

Am 10. April nach längerer Frühlingswitterung zu Athen ein N-Sturm mit Kälte, welche 4 Tage anhielt. Am 15. wieder + 12° R.

Nach Bericht aus Newyork vom 19. April hatte ein furchtbarer Sturm (am 16.?) zu Boston gehaust.

Am 13. Mai ein Regensturm im Kreise Woltschansk (Russland) mit grossen Verwüstungen an Feldern, Gebäuden und Windmühlen.

Vom 25. Mai aus Calcutta und Bombay berichtet: es haben Orkane die Zeit des Mousson angekündigt; Schiffbrüche an den Küsten von Bombay, Madras und Coromandel.

Vom 17. Juni stürmisches Wetter im Hegäu, die Felder stark ausgetrocknet.

Aus London vom 28. Juni nach einem mit der „Ueberlandpost“ gekommenen Bericht ein furchtbarer Sturm auf Ceylon berichtet.

Am 3. Juli die Küste von Mexico (Tampico) von einem furchtbaren Orkan getroffen; viele Verwüstung an den Häusern, Ueberschwemmung durch Platzregen und plötzliches Uebertreten des Flusses, grosse Bäume mit den Wurzeln ausgerissen.

Am 15. Juli starker Sturm zu Breslau, der Nicolaithurm beschädigt.

Am 23. Juli 10h Abends in der Gegend von Heidelberg Gewitter mit Orkan, der Bäume ausriss; wüthete auch von Speyer bis gegen Frankenthal. — 2h Nachmittags Gewitter mit Orkan und Hagel im Departement Nièvre, Dächer abgehoben, Bäume 20—30 Metres fortgerissen, ein Dorf, les Chaumes Grandjean, auf einem Berge gelegen, wurde ganz zerstört, gegen 12 Gemeinden an der Strasse von Nevers nach Clamecy stark beschädigt.

Am 25. Juli in Polen ein Orkan, der Bäume entwurzelte, Gebäude umriss, Vieh und Menschen erschlug; am nämlichen Tage ein Sturm in Galizien.

Am 30. Juli Gewittersturm bei Metz.

Vom 17—18. Aug. Nachts, Gewitterstürme in der östlichen Schweiz; an der Bukowiner Grenze; — am 17. Orkan mit Erdbeben auf Guadeloupe, St. Nitto, St. Lucia u. a.

Am 18. August furchtbarer Orkan auf St. Thomas von 9h Morgens bis 9h Abends aus NO.

Vom 24—25. Nachts Gewittersturm im Wallis.

Am 28. August, Abends, gewaltiger Sturm auf dem Bodensee.

Zu Ende August (am 17.?) verheerender Orkan in Westindien, die Verheerungen reichten über Florida hinaus bis nach Georgia; besonders

stark wurde Portorico getroffen, weniger Jamaica, die Ebenen gleichzeitig überschwemmt.

Vom 31. August bis 2. September Orkan mit Wolkenbrüchen in Nordamerika.

Am 24. September starker NW-Sturm, 48 Stunden lang an den englischen Küsten, besonders von Wales am Ausfluss des Humber, diese 48 Stunden weit mit Trümmern bedeckt.

Am 21. und 22. October gewaltiger Sturm mit Regen und Schnee im asiatischen Russland, im Distrikt der mittlern Kirgisenhorde, viele Menschen und Thiere kamen um, der Schnee lag an manchen Orten 7 Arschinen hoch mehrere Tage lang.

Am 30. October Orkan zu Kiel mit Ueberschwemmung des Hafens, während der Springfluth stieg und sank das Wasser dreimal; seit 1836 keine solche Fluth.

Vom 20—21. November Sturm mit Schneetreiben in Sachsen und Schlesien.

Vom 24—25. und am 25. Sturm zu Paris.

Am 5. December verheerender Sturm zu St. Cruces auf Panama.

Vom 8. December aus Neapel verheerender Sturm mit 2 Windhosen zu Marsala und Castellamare berichtet.

Aus London vom 17. December ein furchtbarer Sturm „zu Anfang der Woche“ in der Gegend von Edinburg berichtet, der viele Bäume und Schiffe zerstörte.

Am 22. December grosser Sturm bei Madras.

Vom 27—28. December 7h Abends Gewittersturm aus S zu Athen mit Hagel.

1852. Vom 3—4. Januar, Nachts, heftiger Sturm an der Ostküste von England.

Am 5. Januar heftiger Sturm auf dem adriatischen Meere von Spalato berichtet.

Vom 5—6. Januar starker Sturm zu Stuttgart mit Schaden an Bäumen.

Vom 7—8. Nachts heftiger Sturm an der NWKüste Frankreichs, Verheerungen in den Küstenorten (Nantes) und an Schiffen.

Am 9. und 10. Januar Sturmfluthen an den Ufern der Nordsee, auf Wangerooge ein Theil des Vorlandes abgerissen; Sturm aus SW in der Nacht vom 9—10. zu Schwerin und Lübeck mit Beschädigung an den Gebäuden. Am 10. zu Hamburg Ueberschwemmung bei 17' Wasserstand, gleichzeitig in Hochschottland Schneesturm und ungeheurer Schneefall mit Verheerungen in den Wäldern.

Am 13. Januar gewaltiger N-Sturm zu Vera-Cruz, Verheerungen an Schiffen im Hafen.

Am 24. Januar Sturm bei Guadeloupe.

Aus Southampton vom 29. Januar grosse Stürme an der portugie-

sischen Küste, das Meer an manchen Stellen 6 Meilen weit ins Land eingedrungen, was seit 20 Jahren nicht mehr vorgekommen.

Am 2. Februar Sturm von Malta berichtet.

Vom 5—6. Februar, Nachts, Sturm zu Stuttgart, Beschädigung der Villa zu Berg; Sturm im Odenwalde.

Vom 5—7. Gewitterstürme in Oberschwaben mit Verheerungen an Bäumen.

Um dieselbe Zeit Stürme im Kanal la Manche.

Am 18. Februar zu Wien ein Orkan mit Verheerungen an Gebäuden.

Aus Mainz vom 27. Februar mehrere Schiffbrüche in Folge der Stürme in den letzten Tagen.

Im Laufe Februars haben zu Tripolis furchtbare Stürme gehaust, viele Bäume und Schiffe zerstört.

Aus Triest vom Ausgang Februars von einem Sturm berichtet, der zu Wasser und zu Land Schaden angerichtet.

Am 2. März in Bengalen ein wüthender Orkan, die Telegraphenleitung zwischen Calcutta und Kedgerie über den Hughley unterbrochen.

Berichte aus Newyork bis zum 20. März sprechen von grossen Stürmen an der Hondurasküste.

Nach Bericht aus Malta vom 25. März wütheten fürchterliche Stürme im Mittelmeer (wann?).

Aus Constantinopel vom 20. und 26. März anhaltendes Wüthen der Aequinoctialstürme.

In den ersten Tagen Aprils fürchterlicher Sturm bei Newfoundland mit zahlreichen Schiffbrüchen.

In der zweiten Hälfte März und der ersten Aprils (Bericht aus Calcutta vom 8. April) heftige Gewitterstürme in Ostindien, Schiffe, Gebäude und Menschen gingen zu Grunde.

Vom 17. April aus Constantinopel anhaltende Stürme.

Im Laufe Aprils seien grosse Stürme und Ueberschwemmungen in sämmtlichen Theilen von Nordamerika mit Verheerungen an Häusern, Brücken, Schiffen vorgekommen.

Am 1. Mai zu Cairo heftiger Orkan.

Am 12. Mai und folgenden Tagen Stürme im adriatischen Meer, mit Schiffbrüchen.

Am 14. Mai zu Calcutta furchtbarer Sturm, wie seit 1842 keiner so stark war, viele Häuser in der Stadt beschädigt; binnen wenigen Stunden fiel 8" hoch Regen.

Am 14. Mai Sturm zu Stuttgart mit Beschädigungen auf der Villa zu Berg.

Am 11. Juni zu Nemethi im Szatmarer Comitatz (Ungarn) ein starker Orkan, der Bäume entwurzelte, Gebäude beschädigte, das Kupferdach der Kathedrale wegriss.

Vom 19. Juni aus Nizza heftiger Ostwind seit mehreren Wochen, am 12. ein Sturm der Bäume zerbrach.

Vom 6—8. Juli stürmisches Wetter im Oberschwaben.

Aus Ibraila vom 19. Juli: ein fürchterlicher Orkan habe (am 18?) gewüthet, viele Schiffe umgestürzt, viele Menschen ertranken, im Umkreis von 10 ital. Meilen Dächer und Kamine beschädigt, Felder verwüestet.

Am 23. Juli Sturm in Suffolk, der den Giebel eines Kirchthurms einstürzte, die 4 Glocken weithin in verschiedene Richtungen schleuderte.

Am 13. August zu Triest eine heftige Tramontana, die binnen einer Viertelstunde die ganze Windrose durchmachte, mit Beschädigungen der Schiffe im Hafen.

Aus Newyork vom 8. September, gewaltige Stürme in der ganzen vorübergehenden Woche (am 4.) an den Küsten des atlantischen Meers von Neworleans bis Neuschottland; die Ernte in Südcarolina, Georgia, Virginien bedeutend beschädigt, Brücken und Strassen durch Ueberschwemmung zerstört, zu Augusta (Georgia) am Savannah plötzliche Ueberschwemmung von 5' Höhe in den Strassen, zu Mobile grosse Verheerungen, viele Menschen ertranken.

Um den 14. September Stürme auf der Ostsee; seit 12. September Stürme aus Copenhagen berichtet; durch die Stürme im September sei bei Plön (Holstein) in dem Cleveezer See plötzlich eine 100' lange, 50' breite „Insel“ 7' über dem Wasserspiegel aufgetaucht.

Am 22. und 23. Sept. Nordoststurm mit Kälte im adriatischen Meer.

Am 24. September Nordoststurm auf dem Bodensee.

Am 28. und 29. September Stürme im Kanal von Frankreich und Irland, viele Schiffe geseheitert.

Am 29. u. 30. September Stürme in Schottland mit Ueberschwemmung.

Am 2. October in der Nacht begann grosses und weit verbreitetes Sturmwetter aus W und ging dann in SO über, verbreitete sich über Holland, Belgien, Hannover, Rheinpreussen, Holstein, Schleswig, Copenhagen, die Ostsee, Skandinavien, Norddeutschland, Leipzig u. a. O., richtete grossen Schaden zur See und zu Land an. An mehreren Orten, wie im westlichen Holstein, Hamburg, war der Sturm mit Gewitter begleitet.

Am 5. October steigerte sich das noch immer seit dem 2. andauernde Sturmwetter zu einem Orkan aus Süden in der Nacht vom 4—5. zu Paris und Umgegend; am 5. Sturm zu London mit Aufstauung und Ueberschwemmung der Themse; desgl. auf der Nordsee (Belgien); verbreitete sich über ganz Nord- und vornehmlich Süddeutschland und die Schweiz, richtete da und dort grosse Verheerungen an Bäumen, in Feldern und Waldungen (Pfalz, Schwarzwald, Welzheimer Wald, in Oberschwaben (bei wolkenlosem Himmel) u. a. O.) und an Gebäuden an. Zu Ludwigshafen wurde ein eisernes Dach in den Rhein gewälzt, zu Coburg die Spitze eines neu erbauten Thurms eingerissen, zu Stuttgart das Zinkdach des Theaters aufgerollt; dabei herrschte eine warme Temperatur (zu Tübingen, Stuttgart u. a. O.  $+ 18,5^{\circ}$  Mittags, zu Constanz

+ 20°). Gegen Abend erfolgten (zu Stuttgart u. a. O.) Regengüsse. In Baiern wurden Telegraphenlinien bei Nördlingen und Donauwörth beschädigt. Auf dem adriatischen Meer herrschte vom 4—5. ein Sturm. In der Schweiz 20 Stunden dauernder Siroccosturm; dieser Sturm schadete sehr in den Weinbergen durch Lähmung der Traubenstiele. Auf dem obern Bodensee wurde der Sturm in sehr geringem Grade gespürt. An der Küste von England (Harwich) zahlreiche Schiffbrüche.

Am 11. October Sturm mit grossen Verheerungen durch Ueberschwemmung von Fiume berichtet.

Aus London vom 20. October heftiger Sturm „vor einigen Tagen“ im Kanal.

Vom 19—22. October furchtbarer Sturm in den Gewässern von Malta, besonders am 20. viele Schiffbrüche; der Molo und ein Theil des Forts S. Angelo stark beschädigt. In der Nacht vom 20—21. furchtbarer Sturm zu Tripolis, 20 Schiffe von 28 im Hafen scheiterten.

Am 26. October von 6h Abends an heftiger Sturm zu Athen mit Regengüssen, 9—12h Wolkenbruch, mehrere Säulen in den Ruinen eingestürzt, Dächer abgedeckt, Bäume umgerissen, Schiffe im Hafen zerstört. Sturm in den Dardanellen. Auf Aegina und bei Volo Olivenwälder zerstört. Der Sturm erstreckte sich vom Cap Matapan längs des eubäischen Golfs. Auch zu Smyrna und Malta hauste der Sturm. Geringer zu Syra und Patras.

Am 27. und 28. furchtbarer Sturm an der Küste von Sutherland mit vielen Schiffbrüchen.

Am 28. und 29. Sturm auf dem Bodensee.

Aus Constantinopel vom 30. October: ein vor 5 Tagen hausender Südsturm (am 26?) habe viele Schiffbrüche veranlasst.

Am 21. November zu Chambéry und Umgegend heftiger Siroccosturm, Schaden an Gebäuden und Bäumen.

Vom 21. November Anfang der Winterstürme auf dem Bodensee.

Am 24. November heftiger Sturm an der Küste von Toscana.

Am 6. December SO-Stürme an den S- und O-Küsten von Sicilien, mit häufigen Regengüssen, blühende Mandeln und Pflirsiche, Treiben der Feigen und Reben, reiche Orangen- und Agrumenernte. Von der Weinerte  $\frac{1}{3}$  durch Traubenkrankheit verloren.

Vom 20—21. December, Nachts, zu Hamburg Sturm, der sich bis zum Orkan steigerte, am 21. Morgens 8h + 9° R. Bäume wurden entwurzelt. Am 23. Morgens Frost.

Aus Danzig vom 24. Dezember Sturm „in den letzten Tagen.“

Am 26. Dezember Nachts und am 27. Morgens starker Sturm zu London, Verheerungen an Dächern, Gärten u. s. w., gleichzeitig Sturm im nordwestlichen England, besonders zu Liverpool. Viele Verheerungen an den Küsten von England und Irland, zahlreiche Schiffbrüche.

## g) Erdbeben und vulcanische Ausbrüche.

Bem. Mit Benutzung der verdienstlichen Zusammenstellung des Hrn. Prof. Alex. Perrey zu Dijon sind wir im Stande, vom Jahr 1851 eine vollständigere Zusammenstellung als sonst zu geben, die wir daher zur Characteristik dieses in meteorologischer Hinsicht überhaupt abnormen Jahrgangs hier erscheinen lassen. —

2. Januar 2½h Mittags zu Massa maritima (Toscana) leichter wellenförmiger Stoss von O—W, mit dumpfem Geräusch begleitet.

6. Januar zu Malta nach einem 15 Minuten dauernden Sturm, auf den Windstille folgte, 2 heftige Stösse, der erste von unten nach oben, der zweite wellenförmig, so dass die Glocken anschlugen.

7. Januar 11½h Nachts zu Grenoble heftiger senkrechter Stoss mit starker unterirdischer Detonation, drei Tage zuvor ungewöhnliche Hitze, sehr tiefer Barometerstand. Nach dem Stoss anhaltender Regen.

7. Januar zu Chittagong (Bengalen) heftiges Erdbeben.

8. Januar zu Calcutta leichte Stösse.

8. Januar 6h 24 Minuten Abends zu Siena (Toscana) heftiger Stoss von SSW—NNO von 5 Minuten Dauer, anfänglich senkrecht, dann wellenförmig, dann wieder senkrecht und endlich ein starker Stoss; zu Asciano schlugen die Glocken an.

9. Januar zu Malta mehrere Stösse.

14. Januar 1h 22' Morgens zu Reggio (Calabrien) 3 starke Stösse.

17. und 21. Januar zu Lahore, Multan, im ganzen Pendschab und den nordwestlichen Provinzen leichter Erdstoss.

26. Januar 3½h Nachmit. zu Guerrero zwischen Mexico und Acapulco 3 Secunden dauerndes Erdbeben, unmittelbar darnach eine Feuerkugel von SW—NO.

28. Januar 11h Nachts zu Kreutz (Croatien) Erdstösse während 2 Minuten.

30. Januar 8¾h zu Brussa (Kleinasien) starker Erdstoss; zwei weitere in der Nacht; 31. Januar 1½h Morgens neuer Erdstoss, wiederholte leichtere bis zum 3. Februar, alle von W—O mit vorangehendem dumpfem Geräusch.

31. Januar 8h 54' Abends zu Reggio 2 starke auf einander folgende Stösse, der erste wellenförmig, der zweite senkrecht.

31. (21?) Januar zu Lahore gleich ausgedehnte Erdstösse wie am 17.

2. Februar 2h Morgens zu Reggio starker und langer Erdstoss, gleich darauf ein zweiter leichter.

2. Februar zu Phoolje (Ostindien) leichter Erdstoss.

2. und 3. Februar zu Lugano, Mailand, Brescia, Novara ziemlich starker Stoss, zu Mailand 8—10 Secunden, Novara 5 Secunden.

4. Februar zu Lahore, Forezpur, Woozerabad starker Erdstoss, verbreitete sich weit im Pendschab.

Am 3—4. Februar ein rothgefärbter Regen zu Lucca und ein röthlicher Schneefall im Gebiet des St. Gotthardt, in der Nacht vom 3—4.; am 4. Morgens die ganze Gegend am Hinterrhein, besonders wo der Föhn 3 Tage lang zuvor mit Schneefall stark gestrichen hatte, röthlich gefärbt; man fand mineralische Substanzen darin und erklärte es als ein durch Eisenoxyd gefärbtes Thonerdesilikat. Die Analyse ergab Kieselsäure 73,13, Kalk 4,29, Talk 2,37, Eisenoxyd 14,74, Thonerde 5,65 Theile, man deutete es auf vulcanische Asche; auch in Urseren fiel rother Schnee.

5. Febr. Erdstoss in der Schweiz, Tyrol, der Lombardei, diesseits und jenseits der Alpen, 10h 40 Min. Vormitt. bei stark bewölktem Himmel und sehr warmer Temperatur; in Zürich 2 Stösse, und in der Nacht war ein warmer Regen vorausgegangen; in Bern um 10h 45 Minuten Morgens. In Graubünden vom 4—5. in der Nacht; es entstanden Erdfälle und Felsstürze; zu Chur, Ilanz etc. wurde es ziemlich stark gespürt, auch in den Gletschergebirgen vom St. Gotthard und der Furka. — Im Kanton Tessin, zu Verona, Brescia (N—S) wurde der Stoss am 5. stärker, in Mailand (10h 49' von W—O) zu Pavia, Parma schwächer gespürt.

6. Februar 1h Mittags zu Lugano schwacher Erdstoss; 11h 52' Abends zu Imst (Tyrol) Stoss von 2—3 Secunden. — Am selben Tag Erdstoss im Pendschab.

7. (8.) Februar zu Carthagena (Neugranada) starkes Erdbeben mit Beschädigung an Häusern, 9 Secunden dauernd.

9. Februar zu Multan, Calcutta Erdstoss 5h 45' Abends.

10. Febr. zu Seefeld. (Schweiz) 4 $\frac{1}{4}$ h Nachmittags 2 Erdstösse nach einander, im Thurgau 4 $\frac{1}{2}$ h ein starker; derselbe wurde auch im Hegäu (Stockach, Pfullendorf) gespürt.

11. Februar 5h 24' Minuten Morgens zu Pesaro (Kirchenstaat) leichter Erdstoss.

14. Februar zu Narnee Tal (Ostindien) Erdstoss während eines Gewittersturms und grossen Ueberschwemmungen.

15. Februar zwischen 1—2h Mittags zu Comrie (Schottland) 2 leichte Stösse.

17. Februar zu Lahore, Multan, Calcutta Erdstösse.

18. Februar zu St. Thomas unschädliches Erdbeben.

19. Februar 10h 45' Abends zu Cosenza (Neapel) leichter Erdstoss, 11h zu Catanzaro 2 Stösse; auch zu Tarent, Lecce, Reggio wurde es gespürt.

20. Februar 3h 45' Mittags neuer Stoss zu Catanzaro, 8h 15' Abends zu Reggio (Calabrien) leichter wellenförmiger Stoss von 4 Secunden. Am selben Tag auf Porto-Ricco starkes Erdbeben; ebenso zu Sta. Martha.

21. Februar 8h 45' Abends zu Catanzaro und Tarent Stösse, 9h 45' einer zu Lecce.

22. Februar 1h 45' Mittags zu Reggio leichter Erdstoss.

25. Februar zu Samsoun (Hafen im schwarzen Meere von Kleinasien) starker Stoss; am selben Tag zu Trapezunt 2 zerstörende Stösse.

26. Februar Erdbeben auf den Sandwichsinseln.

27. Februar 5h 20' Morgens leichter Stoss zu Ragusa.

28. Februar 4h 58' Abends zu Macri (Kleinasien) kurzer starker Stoss, gleich darauf ein längerer, zerstörender nach einem furchtbaren donnerähnlichen Geräusch, die Erde bekam Risse, aus denen Schwefeldämpfe sich verbreiteten, mehrere Quellen versiegten und neue entstanden. Das Meer erhob sich in wenigen Minuten, der Berg Baba Daglı stürzte ins Meer, 2 Hügel erhoben sich und begruben ein Dorf, viele Ortschaften wurden zerstört. Ueberall die Richtung der Stösse von W—O. 5h Abends zu Rhodus starker verticaler Erdstoss mit Verwüstungen an Häusern, die Stadt Levissy von 1500 Häusern ganz zerstört, ebenso mehrere Dörfer; mehrere Hügel wurden umgestürzt; zwei weitere wellenförmige Stösse folgten in Zwischenräumen, die Stösse von W—O; jeder mit unterirdischem Donner. Die Stösse dauerten an beiden Orten bis Mitte Juli, Anfangs von Viertelstunde zu Viertelstunde, später 5—8 in 24 Stunden. Starke und anhaltende Rauchentwicklungen auf dem Berge Simvulos in der Nähe von Levisi liessen auf Entstehung eines Vulkans schliessen.

In den ersten Tagen des März seien in Sicilien heftige Erdstösse gewesen.

In der Nacht vom 1—2. März auf Martinique 2 starke unschädliche Stösse. Am 2. März 7½h Abends zu Lars (Caucasien) ein Stoss von ½ Minute mit kanonenähnlichem unterirdischem Geräusch; an demselben Tage in den Bergen des Sammering (?) starker mit Detonation begleiteter Stoss von 2 Secunden.

Am 9. März 3h 5' Abends zu Derbend (Caucasien) 2 starke Stösse von W—O; der Stoss war schwächer in dem am Ufer liegenden Theil der Stadt.

Am 10. März 4h 13' Nachmittags zu Zürich ein schwacher von etlichen Secunden, darnach ein starker wellenförmiger Stoss von W—O; in Seefeld von O—W; die Häuser zitterten und Gläser klirrten. Zu Pfäfers 4h 20' 2 starke Stösse mit dumpfem Geräusch; zu Oberuster ein senkrechter Stoss, der sich von SO—NW verbreitete, 1 Minute Dauer. Die Stösse wurden im Thurgau, Aargau, Schaffhausen, Schwyz, Lindau, Constanz, in Oberschwaben gespürt. Zu Issny war der Stoss wellenförmig und 1 Secunde Dauer bei + 2°; bald darauf umwölkte sich der Himmel; in Weingarten 2 schnell sich folgende Stösse, die Gebäude erzitterten; zu Spaichingen 4h 20' starker Stoss, von NW—SO, zu Friedrichshafen dergleichen bei + 3,5.; im Hegäu vernahm man dabei ein starkes Getöse, die Erschütterung namentlich in den obern Stockwerken stark; die Temperatur und der Barometer hoben sich rasch nach dem

Stoss, es entstand S-Wind und höhenrauchartige Ansicht des Himmels; zu Tettang war die Dauer 2—3 Secunden; der Stoss wurde ferner gespürt zu Zwiefalten, Scheer, Wangen, Tuttlingen, Mösskirch, Stockach, Constanz, Donaueschingen, auf der Hardt und der Sigmaringer Alp.

Am 12. März 2h Morgens starker Stoss zu St. Briene (Côtes du Nord) von etlichen Secunden mit dumpfem Geräusch.

Am 17. März auf Guadeloupe ein Erdbeben, das viele Pflanzungen verheerte.

Am 20. März 1h Morgens leichter Stoss zu Livorno, 11½h Vormittags ein stärkerer senkrechter von 2 Secunden, darauf wellenförmig 1 Secunde lang. Am 20. März 2h Abends zu Rhodus heftige Stösse.

Am 23. März sei in Tessin das Dorf Cozzera von einer durch einen Erdstoss entstandenen Lawine getroffen worden.

Am 24. März heftiges Erdbeben zu Costarica, die Stadt Alajueta fast ganz zerstört. Am 24. 8½h Morgens zu Montepulciano (Toscana) heftiger wellenförmiger Stoss von O—W; im Laufe des Tages ein leichter. Am 25. 2h 50' Morgens ein heftigerer kürzerer von W—O.

Im Laufe des März Erdstösse in Californien.

Am 2. April 6¾h Morgens grosses Erdbeben in Chili; Valparaiso (schon 1822 fast ganz zerstört) wurde stark heimgesucht. Der erste Stoss dauerte 15—20 Secunden, darauf folgten kürzere in Zwischenräumen, 4 Stunden lang; der Thermometer blieb unverändert, die Luft schwül und windstill; viele Gebäude wurden zerstört oder beschädigt; das Städtchen Casa blanca an der Strasse nach Santiago wurde bedeutend beschädigt; ebenso Santiago. Bei Valparaiso drang heisses Wasser aus Erdspalten. Mauern in der Richtung von O—W wurden zerrissen, Pendeluhren, die in der Richtung von O—W schwangen, blieben stehen, Wassergefässe liefen gegen O über. Die Bewegungen hatten die Richtung von S—N. Die Temperatur war warm (+ 14,3 R), die Luft ruhig. Ein Schiff 40 Meilen vom Cap S. Antonio spürte einen heftigen Stoss. Das Erdbeben wurde in Copiapo, Coquimbo, Cobija gespürt. Am 7. 1½h Mittags ein weiterer Stoss.

Am 3. April 5h Abends neue heftige Erdstösse auf Rhodus, sowie zu Macri und Umgegend, nachdem seit Februar die Stösse nie aufgehört hatten.

Am 4. April-12½h Mittags und am 6. 3½h Morgens leichte Erdstösse zu Borgotaro (Parma). Vom 9—10. April um Mitternacht starker wellenförmiger Erdstoss daselbst mit dumpfem Rollen. Zu Tiedoli, 5 Meilen von Borgotaro, wurde ein noch stärkerer gespürt.

Am 4. April 4½h Nachmittags zu Cairo wellenförmiger Erdstoss von O—W von 2 Secunden bei heiterer Witterung.

Am 11. April 1h Morgens zu Reggio (Calabrien) 2 Erdstösse, der

zweite stark; um 2 und  $2\frac{1}{2}$ h weitere leichte. In der Nacht vom 12—13. ein starker wellenförmiger.

In der Nacht vom 11—12. mehrere heftige Erdstöße zu Messina, welche Risse in Gebäuden verursachten; am 12. mehrere leichtere.

Am 11. April wiederholte heftige Stöße zu Rhodus, vom 14. vulcanische Ausbrüche bei Levissi berichtet.

Am 13. April  $1\frac{1}{4}$ h Nachmittags auf der Strecke zwischen Gothenburg und Strömstadt 4 starke Stöße innerhalb 2 Minuten von SO—NW; am stärksten bei Lysekihl, Thüren und Fenster sprangen auf. Die Ausdehnung des Phänomens ging von Stockholm bis Porsgrund (Norwegen), über 90 Ortschaften spürten dasselbe gleichzeitig, überall nahm man ein Geräusch wahr wie von Fuhrwerken mit Eisenbarren; nirgends nahm man merkliche Aenderungen im Barometerstand wahr, die Witterung war regnerisch; die Erschütterung zeigte sich ziemlich gleichzeitig am Christianiafjord.

Am 13. April (wie 1850) Erdstöße zu Stagno Piccolo (in der Herzegowina),  $6\frac{1}{4}$ h Morgens starke Detonation und leichter Stoss, 4h 23' Abends starker Stoss ohne Geräusch; am 14. 8h 20' Vormittags 2 starke Stöße, am 16. 11h 55' Morgens ein starker, 11h 55' Abends ein leichter, am 17. 1h 30' Morgens starker Stoss mit vorausgehender Detonation.

Am 17. April in Schweden und Norwegen neue Stöße.

Am 19. April  $11\frac{1}{2}$ h Abends zu Brussa heftiger Erdstoss von 8—10 Sec.; in der Nacht 2 weitere. Am 21. 4 weitere leichtere; alle wurden bis Kiutahiah gespürt. Unmittelbar auf die heftigsten Stöße folgten Hagelschauer; die Mineralquellen zu Tehekerghé hörten während des Erdbebens auf zu fließen.

Am 22. und 27. April Erdstöße zu Oothul und Syaree (Ostindien).

Am 23. April 45' nach Mitternacht kurzer Erdstoss zu Ragusa.

Am 25. April 7h Abends im Distrikte Nachitschewan ein Erdstoss.

In den ersten Tagen Aprils Erdstoss zu Messina; im Laufe des Monats Erdstöße in Californien.

Am 5. Mai zu Stagno Piccolo (Herzegowina) drei, am 6. ein Stoss; am 10. zwei, am 15. einer.

Am 11. Mai 5h Abends zu Derbend (Caucasien) 2 starke Stöße von O—W.

Am 15. Mai 1h 47' Mittags Erdstöße auf Majorka von 6 Secunden mit Geräusch, von WSW—ONO; viele Häuser beschädigt. Im Arsenal fielen alle Gewehre an der westlichen Wand um, an der östlichen blieben sie stehen, an der nördlichen und südlichen Wand fielen sie in entgegengesetzter Richtung um; 5h Morgens unterirdisches Geräusch ohne Stoss von 2 Secunden; am 20.  $8\frac{1}{2}$ h Abends Stoss mit Geräusch; am 21.  $2\frac{1}{2}$ h Nachmittags neues Geräusch; um 3h dessgleichen; am 22.  $4\frac{1}{2}$ h Morgens starke Detonation mit leichter Erschütterung; am 7. und 28. Juni wiederholte Stöße und seitdem noch weitere in der Gegend der grössten

Intensität des ersten Erdbebens, 2 Meilen um Palma herum. Am 25. 3h 5' Morgens ein weiterer starker Stoss.

Am 15. Mai 8h 20' Morgens starker Erdstoss zu San Francisco in Californien.

Vom 15—16. Mai Nachts Erdbeben auf Guadeloupe und Martinique. Auf Martinique blieben die am 8. Februar hart mitgenommenen Orte verschont; auf dem flachen Lande entstand an Gebäuden und Plantagen grosser Schaden. Am 17. Mai 1h 55' und 2h 38' Nachmittags wiederholte Stösse. Auf Guadeloupe am 16. 9h 25' und 11h Morgens, das flache Land auf Basse Terre hatte mehr oder weniger Zerstörungen an Gebäuden; zu Point à Pitre 9h 16' starker Stoss von SO—NW mit donnerähnlichem Geräusch 2 Secunden lang, 9h 55' und 10h 55' wiederholte Stösse. Am 17. 1h 59' und 2h 38' Nachmittags weitere. Der Mittelpunkt war Capesteyre, wo die grössten Beschädigungen vorkamen.

Am 16. Erdstoss auf St. Lucie, Martinique und Montserrat.

Am 17. Mai 11½h Abends leichter Stoss zu Comrie (Schottland).

Am 23. zwei starke Stösse zu Kalki (Insel westlich von Rhodus); seit 14 Tagen waren keine mehr zu Rhodus vorgekommen, zu Macri waren sie seltener und leichter geworden.

Am 26. Mai 1h 20' Nachmittags zu Copiapo (Chile) starkes Erdbeben von 2 Min., stärker als das vom 2. April; die Stösse horizontal von N—S, folgten weitere bis 8h Abends, Häuser beschädigt. Die Witterung dabei heiter. Starke Verwüstungen zu Huasco. Es bildeten sich grosse Erdrisse.

Am 27. Mai langer leichter Stoss auf Guadeloupe bei Sturm.

Am 28. 8h 45' Abends zu Siena (Toscana) wellenförmiger Stoss von SSO—NNW, voraus ging ein Brausen wie vom Wind, 4—5 Secunden. Zu Florenz 2 aufeinanderfolgende wellenförmige Stösse. Um 9h Abends zu Pisa leichter Stoss, zu Urbino (Kirchenstaat) leichter von NW—SO.

Am 29. 11¾h Abends neuer Erdstoss auf Guadeloupe von 12—15 Secunden mit vorausgehendem unterirdischem Geräusch; folgten weitere Stösse bis zum 30. 3h Morgens, am 31. Nachmittags neue Stösse.

Am 1. Juni zu St. Piere (Martinique) Erdstoss; 11h Vormittags zu Siena leichter Stoss, stärker zu Florenz; am 3. wiederholter stärkerer zu Siena von SSW—NNO mit vorausgehendem Geräusch wie ferner Donner, bei heiterem Himmel, die Magnetnadel zeigte einige Störungen. Am nämlichen Tag ein Stoss zu Monterde (Aragonien). Zu Anfang des Monats neue Stösse zu Macri.

Vom 5—8. und am 10. Juni zahlreiche Stösse auf Guadeloupe bei völliger Windstille. Bis zum 15. wiederholte Stösse.

Am 6. 7. Juni Nachmittags verschiedene Stösse zu Foligno (Kirchenstaat). Am 7. zu Palma ein Stoss mit Detonation (wie am 22. Mai) mit etlichen Zerstörungen an Gebäuden.

Am 8. 9h 45' Abends und 11h 15' zu Siena neue Stösse von N—S.

Vom 19—24. neue Stösse zu Stagno Picolo.

Am 24. 4h bis 4½h Morgens zu Pisa leichtes Erdbeben.

Am 25. Juni 3h Morgens Stoss von 20 Secunden zu Point à Pitre, 2¼h Nachmittags ein leichter. Am 26. 2½h Nachmittags ein Stoss, am 28. von 12—1½h Morgens 8 Stösse, 9½h Morgens wieder ein leichter. Am 29. 4½h Morgens 2 weitere, am 30. 3½h Morgens 2 starke nach einem bedeutenden Sturm, im Lauf des Tages und der Nacht weitere.

Am 25. Juni 3h 50' Abends zu Borgotaro (Parma) starker senkrechter Stoss und ein leichter gleich darauf.

Am 27. 6h 30' zu Reichenhall (Salzburg) starker Stoss; die Häuser zitterten, Rinnen von den Dächern geworfen.

Am 28. neue Stösse zu Palma.

In der Inselgruppe von Amboina seien im Laufe des Frühjahrs und Sommers häufige Gewitterstürme, Erdbeben und viele Ausbrüche vorgekommen, der Mittelpunkt Ternate gewesen.

In der Nacht vom 1. Juli Erdstoss zu Lunigiana (Toskana).

Aus Sicilien vom Anfang Juli berichtet, dass sich die Insel Giulia, die sich 1831 zwischen Sicilien und Pantellaria erhoben hatte, wieder bis 3 Metres unter die Wasseroberfläche gehoben habe und sich durch Erdschütterungen vulcanischer Art den vorbeifahrenden Schiffen kund gebe.

Am 1. Juli 10h 20', Abends, zu Comorn (Ungarn) Erdstoss von 30 Secunden mit donnerartigem Getöse, die Glocken schlugen an, Häuser wurden beschädigt; zu Pesth und Pressburg mehrere rasch auf einander folgende Stösse und 10 Secunden dauernde wellenförmige Schwankungen; den Tag über schwüle Hitze; am stärksten in den Ofener Gebirgen.

Am 2. Juli in Missouri heftige Stösse, besonders zu Neu Madrid; Erdrisse entstanden, aus denen Wasser quoll.

Am 7. 3h 20' Abends zu Salonichi Erdstoss von W—O, während eines heftigen heissen Windes aus derselben Richtung, der bis zum folgenden Morgen dauerte.

Am 12. Juli zwischen 2—3h Nachmittags starker Stoss zu Münster und Sulzbach von 1 Secunde; zu nämlicher Zeit Erdstoss in den Vogesen; zu Epinal 3h 45' 2 deutliche Schwankungen mit folgendem Geräusch, wie von fahrenden Wägen; zu Plombières 3h 50' starker Stoss mit gleichem Geräusch, von WNW—OSO; zu Luxeuil eine leichte Bewegung; im Thal vom St. Bresson ein deutliches Geräusch; zu Chatel an der Mosel 3h 20' 2 schnell auf einander folgende Stösse, der 2te stärkere 3—4 Secunden von NO—SW mit dumpfem Geräusch; zu Corcieux 1 Stoss kurz vor 4h von SW—NO von ½ Secunde mit donnerartigem Geräusch und darnach folgendem Rollen wie von einem Wagen von 8 Secunden Dauer, der Barometerstand war 5 Millim. über dem mittlern.

Am 14. Juli starkes Erdbeben in Calabrien (Sillim. Journ. Nov. S. 443).

Am 4. (16.) Juli, Morgens, zu Tiflis ein Stoss von W—O.

Am 17. Juli, 4h Nachmittags, habe man einen Erdstoss in den höhern Gegenden des Bezirks Oberndorf mit dumpfem Getöse wahrgenommen.

Vom 19—25. wiederholte Stösse auf Guadeloupe.

Am 20. 6h 10' Abends Erdstoss zu Algier und Umgebung; zuerst eine starke unterirdische Detonation, auf die unmittelbar 2 sehr heftige Stösse folgten.

Am 23. Juli, 10—11h Abends zu Cöln ein Erdstoss nach einem Gewitter aus W, bei 27" 5".

Am 23. und 24., 25., 28. mehrere Stösse zu Smyrna.

Am 25. Juli leichtes Erdbeben zu Nertschinsk.

Am 26. 3h 5' Nachmittags starker Stoss zu Siena; gegen 4h ein zweiter. Am 26. zu Colima (Mexico) starkes Erdbeben.

Am 27. Erdstoss auf den Bermuden; mehrere Stösse auf Rhodus, zu Macri steigende Stärke der Erdstösse, die Insel Kalki war dagegen frei.

Am 28. 6h 35' Abends zu Pisa wiederholte leichtere Stösse mit Geräusch; zu Bagni di S. Guiliano stärker, die Glocken tönnten; am 29. 9h 37' Morgens wieder ein Stoss zu Pisa, dessgl. am 30. 2h Morgens.

Am 30. 10h 48' Morgens starker Stoss zu Roveredo mit weiteren im Gefolge bis 4. August; in mehreren Dörfern die Häuser beschädigt, am stärksten im Thal Judicarien.

Vom 2—3. August 1½h Nachts zu Ferrara leichte wellenförmige Erderschütterung; Abends vorher war eine Feuerkugel erschienen.

Am 2. und 3. August neue Stösse in Tirol, Roveredo, Tione; zu Roveredo am 3. 5h Abends stärker als am 30. Juli; am 4. 2h Morgens ein weiterer.

Am 3. August 55' nach Mitternacht zu Mailand ein Erdbeben von 1 Minute 8 Secunden, von S—N; zu Verona gegen 1h Mittags von W—O und 4 Secunden, zu Ferrara 1h 14', zu Mantua 1h 16', zu Venedig 1h 8' nach Mittag 2 starke von S—N.

Am 4. August zu Tiflis Stoss von O—W. In der Nacht vom 4. August leichter Erdstoss zu Nertschinsk von SW—NO.

Am 5. zu Colima (Mexico) neues Erdbeben.

Vom 5—6. August Ausbruch des Vulkans Pelée auf Martinique, den man für erloschen hielt, derselbe begann am 5. August gegen 4h Morgens mit dumpfem Geräusch und darauf folgenden Detonationen, mit Tagesanbruch erhoben sich drei Rauchsäulen aus dem Berg, die eine schwarz, die zwei andern weiss, die Stadt S. Pierre wurde ganz in Asche bedeckt, welche nach Schwefelwasserstoffgas roch. Der Berg hat 1853 Metres über der Meeresfläche. Dabei herrschten beständige Regengüsse und Stürme. Der Ausbruch bestand bloss in Asche, die häufig mit Regen niederfiel; der Schwefelwasserstoffgasgeruch breitete

sich weit bis in die See aus. Der Vulkan wurde in seinen Grundfesten erschüttert, und man vernahm dabei ein eigenthümliches scharfes Zischen wie von einer Dampfklappe. Zu St. Pierré spürte man einen Erdstoss und in weitem Umkreis des alten Vulkans einen starken Aschenregen, der am Morgen Alles grünlich bedeckt hatte. Später fand man auf dem Pelée 8 Crater mit siedendem Schleimwasser von starkem Schwefelgeruch gefüllt. Von Zeit zu Zeit hörte man einen dumpfen Donner und es erhob sich ein weisslicher Dampf. Die Crater waren von 4 bis 18 Fuss Durchmesser und geringer Tiefe.

Am 6. August 4h Morgens Erdstoss mit 1 Minute dauerndem Geräusch zu Fane (Norwegen) von NO—SW.

Am 8. August Ausbruch des Mouna Roa (Sandwich), auf der westlichen Seite, etliche Meilen vom Gipfel; dauerte gegen 12 Tage, die Detonationen hörte man bis auf 40 Meilen. (Der letzte Ausbruch war im April und Mai 1849 aus dem grossen Crater, dem Moknawoowoo und auf diesen beschränkt gewesen, im December 1830 war ein Aschenausbruch mit Erdbeben.)

Ueber das Erdbeben am 14. August und den folgenden Tagen in Basilicata und Capitanata gab die Allg. Augsb. Ztg. einen übersichtlichen Bericht von Sorrent, aus dem die wesentlichen Momente folgende sind: Der Sommer war sehr trocken und regenlos bis zum 19. August wo Morgens heftige Gewitterstürme über Neapel und Sorrent zogen. Dagegen kamen mehrmals heftigere Stürme als gewöhnlich, am 18. Juli ein starker Sirocco: das Getreide reifte früh, die Traubenkrankheit verkümmerte die Reben und Oliven, die im Anfang August schwarz wurden und abfielen. Der Vesuv war ungewöhnlich ruhig, im Juni und Juli kaum eine Rauchentwicklung von weisslichgrauen kleinen Wolken. Am 5. August Nachmittags begann plötzlich dunkler Rauch in dichten Massen aufzusteigen, wie er Eruptionen vorgeht, doch nicht stossweise. Nach 2 Tagen war die frühere Ruhe wiedergekehrt, und es begann namentlich auf der Hochebene von Sorrento die Luft in seltenem Grade schwül und drückend zu werden; oft hatte man 90° F. im Schatten. Auch der Stromboli und Aetna verhielten sich ungewöhnlich ruhig. Am 12. und 13. August ungewöhnliche Windstille, schon am 14. Morgens sehr drückende Luft, was bis Mittag zunahm, das Meer spiegelglatt. Um 2h 15' erfolgte der erste Erdstoss, der so viele Ortschaften verheerte. Der Stoss sei in der Richtung des Vesuvs hergekommen und habe südöstliche Richtung genommen. Es ertönten Hausglocken, Meubles fielen um, und es verbreitete sich im Augenblick des Stosses ein brandiger Schwefelgeruch auf wenige Momente. Das Barometer war schon am 12. gesunken, fiel im Moment des Stosses sehr rasch und bedeutend und blieb einige Zeit so stehen. In 25 Minuten erfolgte ein 2ter Stoss, der Himmel war ganz klar, es blies der gewöhnliche Seewind, die Temperatur + 80° F. im Schatten. In Neapel wurde das Erdbeben in

einigen Theilen gar nicht gespürt, wie auf der Capella vecchia; dagegen sehr heftig auf der Sta Lucia und da wo der Grund Basalt ist. Auf Ischia, zu Chieti und Otranto wurde das Erdbeben nur wenig, in Calabrien und den Abruzzen gar nicht gespürt. Durch dieses Erdbeben wurde am 14. und den 7 folgenden Tagen, Melfi, Venosa, Barile, Rionero unter ähnlichen Erscheinungen, wie sie das Erdbeben vom 27. März 1638 und 4. Febr. 1783 in Calabrien zeigte, zerstört, nur war es weit schwächer als jene; dem ersten Stoss um 2h 15' folgte der zweite verwüstendste 3h 50' und von 1 Minute Dauer. Zu Neapel seien die von O—W schwingende Uhrpendel still gestanden. Verschiebungen der Häuser und Grundstücke (wie früher) fanden nicht statt, sondern auf einigen Punkten ein Öffnen und Schliessen und Sinken des Erdreichs; es seien z. B. drei Getreidekarren verschlungen worden. Die Mönche des Klosters San Michele am Abhang des Vulture wurden von einem derselben, der während der Siesta im Klostergarten bald nach 2h das Wasser eines kleinen Bassin aufbrausen und Hunderte kleiner Fische in die Luft schnellen sah, dadurch gerettet, dass er sie herbeirief um ein Mirakel zu sehen. Als sie um das Bassin standen, stürzte das Kloster zusammen. Der Vulture bildete den Mittelpunkt des Erdbebens, ein Berg, der gleich einer Insel in der Mitte der Apenninen steht, gegen 30 italienische Meilen im Umfang, von 3 Flüssen, Astella, Rapella, Ofanto umflossen, ein seit Jahrhunderten erloschener Vulcan. Hier soll der Stoss zuerst gespürt worden sein, auf den alsdann Schwankungen und Erschütterungen folgten, die ohne Unterbrechung 60 Secunden fort-dauerten, und dann in Pausen bis zum 21. sich fortsetzten. Am 19. erfolgten wieder heftige Stöße, welche Venosa und Barile vollends zerstörten. Am nämlichen Tage zogen furchtbare Gewitter von SW gegen den Vulture auf und entluden sich über Barile mit solcher Gewalt, dass das Waisenhaus, das einzige stehen gebliebene Gebäude, beinahe von den Wasserwogen vernichtet worden wäre, wenn man dem Wasser nicht hätte schnell Abfluss verschaffen können. In den Orten Bovino, Ascoli, Lucera, Sansevero, u. a. der Capitanata erhielten die Mauern vieler Gebäude Risse, ebenso in Bari, die Ortschaften Carato, Minervino, Spinazzola, Andria, Frani, Melfi, Venosa, Barile, Rionero wurden gänzlich zerstört. In Melfi wurden die Mauern der Häuser in spitzen Winkeln gegen einander geworfen und die Wölbungen der dort überall gewölbten Dächer eingestürzt. Nur der Palast Doria, das älteste Gebäude, blieb bewohnbar. Ueber 1000 Menschen wurden getödtet und mehrere Hundert verwundet. In Venosa sind 380 Häuser, in Barile sämtliche zerstört, in Rionero nur wenige bewohnbar geblieben. Die Seen in den Kratern des Vulture und die Fische darin blieben unverändert, man spürte auch keine Gasausströmungen in der Gegend. Es wurden (zu Neapel, Mailand und auf dem Schauplatz des Erdbebens) vor, während und nach dem Erdbeben starke Störungen der Magnetnadel

beobachtet, die Luft war während der Katastrophe rein, nur erhob sich um 10h ein NW-Wind der bis 2h zu einem heftigen Sturme stieg, dann aber plötzlich aufhörte. Am 19. folgte ein furchtbarer Hagel-schlag, die Verwüstungen verbreiteten sich auf einen weiten Umkreis von Ortschaften. Das Erdbeben wurde auch gleichzeitig auf Ischia gespürt, wo sich ein thätiger Vulcan und heisse Quellen finden; man vernahm den Abend vorher eine starke Detonation.

Am 15. August 6h Morgens zu Stagno Piccolo ein starker Stoss; bis zum 16. 3h Morgens folgten 8 weitere mit langem unterirdischem Geräusch.

Am 16. zu Cevoli (bei Pisa) leichter Stoss.

Den 19. 3h 35' Abends einen Stoss zu Rhodus; 11h 53' Abends zu Stagno piccolo starker senkrechter mit Detonation; fernere Stösse am 20. 7h Morgens, 21. 10h 10' Abends, 22. 2h Morgens und den Tag über heftige Detonationen; vom 23—25 ähnliche Erscheinungen, am 26., am 28. 2h Nachmittags, 31. 10h 30' Abends bis 1h Morgens wiederholte mehr oder weniger starke.

Vom 14—21. August wiederholte Erdstösse in der Capitanata.

Am 17. August (?) sei auf St. Lucie, Guadeloupe, S. Vitto u. a. schwaches Erdbeben während eines Orkans wahrgenommen worden.

Am 24. August 2h Morgens Erdstoss in den Departements Rhone, l'Ain, Saône und Loire, Jura, Doubs, Rhin; in Baden (Badenweiler), der Schweiz (Basel 2 Stösse, sehr stark in Unterwalden, auf dem St. Bernhard, von W—O.); Italien (Chambery, Como, Lugano). Das Erdbeben war am stärksten im untern Rhonethal; im Gebirge wurde das Erdbeben stärker als zu Vevey gespürt. Im Leukerbad dauerte der stärkste Stoss 30—40 Secunden, man spürte 4 Stösse in Zeit etlicher Minuten. Die Bäder zeigten um 10h Vormittags statt  $24^{\circ} 28^{\circ}$ , also 4 mehr als gewöhnlich, am 25. 6h Morgens  $29^{\circ}$  und die Quelle  $30^{\circ}$ , und so nahm sie ferner zu, bis am 3. October die Bäder  $31^{\circ}$  und die Quelle  $36^{\circ}$  zeigte; auch die Wassermenge nahm zu. Die Stösse wurden in ganz Wallis mehr oder weniger stark gespürt.

Aus Nidwalden wurde berichtet: vom 23—24.  $2\frac{1}{2}$ h Nachts starker Erdstoss von 8—10 Secunden, nach 5 Minuten ein 2ter leichterer, Himmel klar, Tags zuvor der Barometer von  $27''$  auf  $26' 7'''$  gefallen, Thermometer Nachts  $+ 15^{\circ}$ . Im Freien hörte man donnerähnliches Geräusch, die Häuser krachten, Meubles wurden verrückt. Es war eine schaukelnde Bewegung.

Aus Bern wurde grosse Verbreitung des Erdbebens berichtet: in Freiburg, Chaux de fonds, Lausanne, Sitten, Stans, Schwyz, Einsiedeln, Zürich, Solothurn, Basel die Erschütterung ziemlich heftig, überall schaukelnd, eine stärkere und bald nacher eine schwächere, in Stans von NO, in Lausanne von SO. Zu Lugano 2h 10' Morgens, Dauer 2 Minuten.

Am 25. August neuer Erdstoss zu Venosa; am 27., 28. zu Melfi; am 15., 16., 19., 21. zu Bovino u. a. O. Ascoli und Bovino beschädigt, die Erdstöße wiederholten sich in der Capitanata vom 14—23.

Am 31. August 5 und  $6\frac{1}{4}$ h Morgens 2 starke Stöße zu Point à Pitre; um  $10\frac{1}{2}$ h Abends Erdstoss zu Ragusa.

Im Lauf Augusts fortwährende vulkanische Ausbrüche auf Martinique; die Stadt Prêchieux und die Umgegend mit vulcanischer Asche bedeckt, die theilweise mit Regen fiel.

Am 1. September 3h 30' Abends zu Stagno piccolo starker Stoss mit Geräusch von 6—8 Secunden; 5h 30', 9h 25' und 48', 11h 54' drei weitere mit Detonation. 2h 56' Nachmittags starker Stoss von 3 Secunden zu Ragusa.

Den 2. September 1h und 2h 30' Morgens 2 längere Dotationen von leichtem Erdbeben begleitet zu Ragusa, 8h 35' starker Stoss ohne Geräusch, 1h 55' und 5h 30' Abends 2 andere mit Detonation, 8h 49', 10h 15' und 12h Nachts drei Stöße mit Geräusch.

Am 3. 1h 2' und 40' Morgens daselbst 2 Detonationen, 5h Abends ein Stoss mit mehreren Detonationen, 10h 10' ein Stoss ohne Geräusch.

Am 3. September  $7\frac{1}{2}$  und 11h Morgens zu Bex 2 Stöße; 5h 5' Abends zu St. Jean de Maurienne ein Stoss, der local zu sein schien.

Am 4. 7h Morgens zu Sitten schwacher Stoss von S—N; zwischen 1—2h Morgens zu Stagno Piccolo drei Stöße mit Detonationen.

Am 5. 8h 45' Abends starker Stoss zu Stagno Piccolo. Am 6. 12h 25' Mittags ein Stoss ohne Geräusch, daselbst; 5 Min. darauf ein zweiter, 10h 45', 11h 23' und 12h Nachts 3 Stöße mit langen Detonationen.

In der Nacht vom 6—7. September 11h Nachts neues Erdbeben in Bari, das die Stadt Canosa vollends verwüstete, in Rionero und Taranto wurde es leichter gespürt.

Zu Augsburg beobachtete man am 7. 12h 30' Mittags und zwischen 2—3h am Elkysmometer bedeutende Schwingungen.

Am 7. 2h Morgens leichter Stoss zu Ragusa; stärkere Erdstöße in derselben Nacht zu Cosenza, Canosa, Tarent u. a. O. von Bari; um  $7\frac{1}{2}$ h Morgens zu Stagno Piccolo ein starker senkrechter Stoss, dem zahlreiche Detonationen folgten, 10h und 11h 15' Abends zwei andere Stöße mit Geräusch.

Am 8. 1h 30' und 55' Morgens 2 starke wellenförmige mit Detonationen, daselbst; 2h Morgens senkrechter starker mit Geräusch; den Tag über bis 1h 10' Nachmittags 2 weitere Stöße mit mehr als 40 in Zwischenräumen folgenden Detonationen; gleichzeitig wurden Stöße zu Ragusa und Fort Opus gespürt, in letzterem Ort in der Nacht vom 7—8. drei starke und ein leichter Stoss, alle wellenförmig von SW—NO, drei mit Detonationen.

Am 9. 3h und 4h 45' Morgens, 1h 45' und 5h Abends zu Stagno Piccolo 4 Stöße mit Geräusch, alle seit dem 1. September von N—S. Am

nämlichen Tage 3—4h Morgens zu Roseau (Dominica) zwei heftige Stösse.

Am 11. 6½ Morgens zu Bex ein Stoss; 7h 37' Abends zu Smyrna ein leichter.

Am 12. 6½h Morgens zu Ragusa eine leichte wellenförmige Bewegung.

Aus Neapel vom 12. September stärkere Rauchausbrüche des Vesuvus „in den letzten Tagen“ ohne eigentliche Vorzeichen einer Eruption berichtet, man fürchtete Wiederholung der Erdbeben.

Von Turin vom 13. September berichtet: zu Biella seien „neuerdings“ Erdstösse vorgekommen.

Am 18. gegen 11h Vormittags starker Stoss zu Rionero; 1h Nachmittags ein Stoss zu Melfi und Rionero; in der Nacht vom 18—19. ein Stoss zu Rionero, am nämlichen Tage Stösse zu Stagno, Ragusa und Fort Opus. Am 20. 2½h Morgens ein weiterer zu Rionero.

Am 23. mit Tages Anbruch leichter Stoss zu Rapolla.

Am 23. 8h Abends ein Stoss zu Bex; am selben Tage Stösse zu Nizza.

Am 24. 9¼h Abends leichter Stoss zu Rionero; 12h Nachmittags leichter Stoss auf den Abhängen des Vulture. Am 25. 3h Morgens und 8½h Abends leichter senkrechter zu Rionero.

Am 25. und 26., je 11h Vormittags ein Stoss zu Bex; beide mit unterirdischem Geräusch vor und nach den Stössen, von 1—3 Secunden von OSO—WNW.

Am 27. 7¼h Morgens senkrechter starker zu Melfi mit Geräusch und plötzlichem Steigen des Barometers.

Am 23., 26., 27. Stösse zu Stagno Piccolo.

Zu Ende des Monats Erdbeben zu Kitow, Kreis Tarnopol (Galizien).

Nach Berichten vom 29. September seien „kürzlich“ heftige Erdstösse auf der Insel Caxo zwischen Candia und Scarpento vorgekommen.

Vom 1. October aus Zara Fortdauer der Erdstösse zu Stagno Piccolo berichtet.

Zu Anfang October 2 starke Stösse zu Lissabon.

Nach Berichten bis zum 2. October sei zu Port of Spain (Jamaica) ein leichtes Erdbeben vorgekommen.

Am 3. 4¾h Abends leichter Stoss zu Melfi.

Am 6. 11h 50' Abends zu Borgotaro (Parma) wellenförmiger Stoss, voraus ging ein dumpfes Geräusch.

Am 8. 9h Abends zu Stagno Piccolo Erdstoss mit anhaltender Detonation, 11h ein Stoss mit Geräusch.

Am 9. 6h Morgens daselbst eine Detonation, 5h 15' und 9h 15' Abends zwei leichte Detonationen mit Erdstössen.

Am 11. Mittags zu Melfi leichter, 11h Abends starker Stoss zu Stagno Piccolo.

Am 12. 6h Morgens wellenförmiger Stoss von 5 Secunden daselbst; 6h 30' Morgens zu Lecce, Tarent, Bari, Barletta, Canosa, Casignola starker wellenförmiger von W—O und 6 Secunden; 7h Morgens starke Detonationen mit Stößen eine Viertelstunde lang in Albanien; Beschädigungen der Häuser zu Vallona; Beratti fast ganz zerstört; zu Bérat das Fort zerstört; ein Berggipfel eingestürzt und an dessen Stelle ein Crater geöffnet, der Steine und schwarzen Rauch, hierauf Lava mit Schwefelgeruch und dann Asche auswarf; zu Janina, Elbassan, Durazzo spürte man das Erdbeben bis Monastir und Bitoglia; in den folgenden Tagen wiederholte Stöße. In Vallona hatten sämtliche Gebäude gelitten, zu Beratti Häuser und das Kastell, in der Umgegend mehrere Dörfer zerstört.

Am 13. October 12h Mittags zu San Remo (bei Genua) starker wellenförmiger Stoss von 5 Secunden mit starkem unterirdischem Geräusch, in der Umgegend wiederholte Stöße bis in die Nacht; 9—10h ein Stoss zu Brest; 10h Abends nach einem kurzen Nordlicht zu Audierre (Departement Finisterre) ein dumpfes starkes Geräusch und darauf ein Stoss von O—W von 2 Secunden; an demselben Tag zu Almeria (Spanien) Erdstoss von 5 Secunden; zu Posta (Provinz Aquila in Neapel) vier Erdstöße.

Am 17. zu Monastir leichte Erdstöße.

Am 19. 8½h Abends zu Kreuz und Agram (Croatien) ein Erdbeben; 4h 45' Abends zu Stagno Piccolo starker Stoss mit Detonation, in der Nacht längerer Stoss mit Geräusch.

Am 20. 4¼h Morgens zwei Detonationen daselbst, Mittags eine solche mit leichtem Erdstoss; 6h 45' Morgens zu Ascoli (Kirchenstaat) nach zweitägigen Regengüssen wellenförmiger Stoss von S—N und 4 Secunden, zuvor und nachher mit Geräusch; am nämlichen Tage Erdstöße in Albanien.

Am 20., 21., 22. October verschiedene Stöße zu Melfi, Rapolla, Rionero.

Am 21. 4¼h Morgens zu Lecce ein Stoss.

Am 22. 5h Morgens starker Stoss zu Pau; zu Bagnères von N—S und 2 Secunden, zu Gan (2 Meilen südlich von Pau) sehr stark; zu Rontignon 4h 48' der erste Stoss; folgten noch 3 in Zeit 2 Secunden von OSO—WNW. Um 6h neuer leichter Stoss, der Himmel klar, Barometer ruhig, Wind OSO, Thermometer + 12°.

Am 23. zu Rionero ein leichter Stoss.

Am 24. zu Stagno Piccolo Stöße.

Am 26. 7h 55' zu San Remo 6 Secunden dauernder, anfänglich wellenförmiger, dann senkrechter Stoss mit starkem unterirdischem Geräusch, an der Küste stärker als im Gebirge; denselben Tag leichter Stoss zu Louisville (Nordamerika.)

Am 28. Abends zu Ebingewald (Tyrol) Erdstoss.

Am 30. in Galizien Erdbeben und Feuerkugel; 9h 8' Morgens leichter Stoss zu Salonichi.

Am 31. 3h 8' Morgens daselbst einige stärkere Stösse von N—S; 5h 29' Nachmittags neuer Stoss von N—S; 5h 15' Abends zu Dronero (Piemont) wellenförmiger Stoss von 3 Secunden.

Im Laufe Octobers Erdstösse auf Guadeloupe.

Am 1. November auf Guadeloupe langer, schwacher Stoss; auch auf Antigua u. a. Inseln.

Am 5. ein kurzer heftiger daselbst.

Am 6. Morgens zu Lagonegro (Neapel) ein leichter senkrechter von 1 Secunde; 7h Abends zu Mexico und Puebla leichter Stoss.

Am 7. 8h 10' Morgens zu Mexico wiederholter leichter, von N—S; 3½h Abends zu Borgotaro (Parma) wellenförmige Stösse; von 5h an starker Schneefall bis in die Nacht.

Vom 8. an zu Feltre (Lombardei) durch einen Theil des Monats hindurch unterirdisches Geräusch, wie von Massen, die von grosser Höhe in ein Wasser fallen, oder gleich dem Brausen eines Echo von Schüssen und wellenförmiges Zittern der Fenster und manchmal des Erdbodens; voraus ging 7tägiges Regenwetter.

Am 10. zu Melfi ein Stoss.

Am 11. 6h 24' Abends zu Melfi, Rapolla, Rionegro wellenförmiger Stoss von O—W von 3 Secunden.

Am 12. mehrere Stösse in Californien.

Am 14. 10½h Vormittags zu Rossano starker wellenförmiger Stoss von N—S von 2 Secunden mit Geräusch.

Am 15. 2h Morgens neuer Stoss zu San Francesco.

Am 16. Stoss zu Melfi.

Am 17. 1h 30' und 2h 15' Morgens und 3h Abends 3 senkrechte Stösse daselbst, der letzte der stärkste von 8 Secunden mit starkem Geräusch.

Am 17. 4h Morgens Erdstoss zu Zara.

Am 16. 4h Abends zu Tione, Bregazzo und Val di Pendega (Tyrol) ein Erdstoss; vom 16—17. vier weitere; am 18. 10h Abends und 19. 2½h Morgens neue Stösse.

Am 18. November 4h Morgens starkes Erdbeben zu Zara bei beständigem Regen.

Am 22. 9½h Morgens starker Stoss zu Mascara (Algier); die Bewegungen des Bodens gleich dem Schwanken eines Schiffes; zuerst sichtbares Neigen von O—W, dann ein entgegengesetztes und dann wieder von O—W; hierauf eine lange dumpfe Detonation, die Häuser beschädigt, drei eingestürzt, der Himmel klar; während der Nacht Frost eingetreten, 2 Tage zuvor ein Gewittersturm. Am 23. und 24. neue Stösse.

Am 24. 1h Nachmittags auf dem Leuchtturm von Livorno ein leicht-

ter Stoss; vom 24—25. unterirdisches Geräusch in der Nähe der Klippen um den Leuchtturm.

Am 25. zu Port d'Espagne (Trinidad) Stoss von NO—SW und 3 Secunden mit vorausgehendem Geräusch.

Am 30. 3 $\frac{1}{4}$ h Morgens zu Melfi starker Stoss, zuerst senkrecht, dann wellenförmig von 6 Secunden; 7 $\frac{1}{2}$ h ein zweiter kurzer, beide mit Geräusch.

Zu Ende des Monats fortdauernde Stösse in Dalmatien (Beratti).

Auf Island im Laufe Novembers 2 starke Erdstösse.

Am 1. December 7h 43' Morgens zu Point à Pitre starker Stoss mit brausendem Geräusch von 2 Secunden, die Häuser krachten; 9 $\frac{1}{2}$ h ein zweiter schwacher von S—N; wurden auch auf Basseterre gespürt.

Vom 1—4. wiederholte Stösse zu Stagno piccolo.

Am 3. 11h Nachts zu Saumur (Departement Maine et Loire) ein Stoss mit vorangehender Detonation.

Am 4. 9 $\frac{1}{2}$ h Morgens zu Temet-el-Haud (Algier) ein starker Stoss.

Am 5. 11h 45' Morgens zu Melfi, Rapolla, Barile und Rionero starker Erdstoss mit Geräusch von 2 Secunden; 9h Abends zu Melfi allein ein starker senkrechter von 12 Secunden.

Am 9. Morgens zu Oachaca (Mexico) wellenförmiges Erdbeben von O—W.

Am 10. Erdstoss zu Smyrna.

Am 13. 6h Morgens zu Sitten starker Erdstoss; dessgleichen zu Bex 5h 45'; am nämlichen Tag Erdbeben in Beludschistan zu Shapure am Fuss der Mulroe-Hügel.

Am 16. bei dem Leuchtturm von Livorno starke Bewegung des Wassers, in der Nacht unterirdisches Geräusch.

Am 21. 2h Morgens zu Melfi, Rapolla, Barile, Rionero, Canosa neuer Stoss von 2 Secunden; 4 $\frac{3}{4}$ h ein neuer von 8 Secunden; gegen Mitternacht ein Stoss zu Melfi.

Am 25. 4—5h Abends zu Jönköping (Schweden) 3 schnell aneinander folgende Stösse bei heiterer, ruhiger Luft und — 7° R., von 2 Secunden, von SW—NO, mit dumpfem Geräusch.

Am 29. 9h Abends zu Melfi starker senkrechter Stoss von 4 Secunden.

Gegen Mitternacht zu Reggio (Calabrien) wellenförmiger von 10 Secunden. Am 30. 2h Morgens 4 neue Stösse daselbst mit abnehmender Stärke.

1852. Am 14. Januar zu Cutchie in Ober-Nud und an mehreren Punkten von Gutscherat ein Erdbeben, das viele Verheerungen anrichtete.

In der Nacht vom 15. Januar zu Reggio eine starke Detonation in der Luft, gleich darauf ein Erdstoss von 10 Secunden und in 3 Stunden ein zweiter, hierauf wiederholte bis 21. Januar bei Tag und Nacht, stärker oder schwächer, doch mit wenig Schaden.

Vom 25. bis 26. Januar 2h 16' Nachts Erdstoss von S—N und 6—8 Secunden zu Bordeaux und im ganzen Departement Gironde, schwüle Luft seit mehreren Tagen, am 25. völlige Windstille, der Himmel umzogen, drückende Wärme; während des Erdbebens sei der Himmel wie von einem Nordlicht beleuchtet gewesen. Die Leute wurden in den Betten aufgerüttelt.

Nach Bericht aus Neuyork vom 28. Januar sei in Mississippi ein starkes Erdbeben mit nicht unbedeutenden Verwüstungen vorgekommen.

Aus Messina vom 3. Februar: seit zehn Tagen haben sich sehr starke Erdstösse wiederholt, die Einwohner campirten.

Am 14. und 15. März heftige Erdstösse zu Mostar (Herzegowina).

Um Mitte März neue Erdstösse zu Melfi; am 30. März 3 neue Erdstösse, der dritte 11h Nachts der stärkste, so dass die Einwohner ins Freie flüchteten, jedoch von einem Orkan zurückgejagt wurden; seit August 1851 sei kein Monat ohne Erdstösse vergangen.

Am 30. März 5h Abends zu Insbruck 2 Erdstösse von SW—NO, der erste sehr heftige 4 $\frac{3}{4}$ h mit krachendem Getöse, der zweite  $\frac{1}{2}$  Stunde später; man wollte schon 4h Abends zuvor einen schwächern gespürt haben; Barometer niedrig, heftiger Sirocco. (Das zweite Erdbeben daselbst in diesem Jahre.)

Am 31. März starkes Erdbeben in den NWProvinzen von englisch Ostindien.

Im Laufe März (?) (nach wiederholten Berichten in deutschen Blättern im April und Mai) Ausbruch des Mouna Roa (Sandwichsinseln 12500' M. H.); die Lava floss 50 (engl.) Meilen weit, durchschnittlich 100' tief, füllte 300' tiefe Schluchten aus, verbrannte ungeheure Waldungen; beim ersten Ausbruch sei die Lava 500' aufgeschleudert worden und der Durchmesser des flüssigen Feuerstrahls 100' gewesen.

Am 4. April Erdbeben in den Dardanellen, das Mauern einstürzte, Abends 2 neue Stösse; an der Küste von Gallipoli und im Innern sei es heftiger gewesen.

Am 8. April starke Erdstösse auf Hayti.

Am 14. April Morgens sei bei Sondershausen unter starker vulkanischer (?) Erschütterung eine kochende Mineralquelle von grosser Reichhaltigkeit angebrochen; unter den ausgeworfenen Holzstücken und Steinen sei auch ein grosser Mammutszahn gewesen.

Am 18. April 6 $\frac{1}{4}$  bis 6 $\frac{1}{2}$ h Abends Erdstoss mit dumpfem unterirdischem Rollen von 3 Secunden Dauer zu Weipert im obern Erzgebirge; Himmel trüb, — 2,5° und 26'' 10,5''', zugleich Schneefall in ungewöhnlich grossen Flocken.

Am 30. April Erdbeben zu Washington, Baltimore, ganz Maryland u. a. O. der Union.

Vom 19. Mai vom Bodensee: „Im Thal von Zweisimmen lasse sich

ab und zu leichtes „Erdzittern“ verspüren und man nehme diess als Vorzeichen eines fruchtbaren Jahres.

Am 24. Mai 5h Abends wollte man zu Eschbach, Amts Staufen, (Baden) einen ziemlich starken Erdstoss gespürt haben.

Am 1. Juni sei in Süd-Wales (England) ein Erdbeben auf einer Strecke von 26 Meilen gespürt worden.

In der Nacht vom 8. Juni 12 $\frac{1}{4}$ h heftige Erderschütterung zu Zara (Dalmatien).

Am 19. Juni, Nachmittags, ziemlich starkes Erdbeben in der Schweiz: Bern, Neuenburg, Freiburg, Stäfis, in Val Travers; in Grandcourt fiel eine Mauer zusammen; am Ufer des Neuenburger See's habe man gleich nachher an mehreren Stellen phosphorescirende schleimige Substanzen wahrgenommen.

Am 21. Juni 3h Morgens zu Laibach ein leichtes Erdbeben; am 22. 2h Morgens ein starkes von 2 Secunden bei klarem Himmel.

Am 29. Juni schwacher Erdstoss in Algerien.

Am 7. Juli 7 $\frac{1}{2}$ h Morgens zu Kingston (Jamaica) bedeutende Erdstöße mit starkem Wagengerassel, Uhren standen still, Häuser beschädigt, seit dem Erdbeben herrschte furchtbare Hitze.

In der Nacht vom 24—25. Juli 2h starkes Erdbeben in den Bodenseegegenden: zu Feldkirch, Bregenz, Lindau, Rorschach, ferner zu Zürich (8h Morgens?), Appenzell, Glarus, St. Gallen, Aargau; zu St. Gallen 2 $\frac{3}{4}$ h Morgens schlugen Hausglocken an, in Appenzell stürzte ein Kamin ein, zu Sargans erschien kurze Zeit darauf ein heftiges Gewitter mit Platzregen.

Am 27., 28., 29. Juli Erdstöße in Engadin; zu Silvaplana, 1812 Meter Höhe, am Fuss des Julier, am 27. 11—12h Nachts, am 28. 12h Mittags, am 29. 1h 40' und 2h 15' Mittags, der stärkste war 1h 40', alle von W—O. Im „Berghaus“, 1 Stunde oberhalb Silvaplana am Julier spürte man nichts. Am 27. und 28. war die Witterung regnerisch, am 28. herrschte NO, am 29. SW.

Aus Constantinopel vom 30. Juli über ein heftiges Erdbeben zu Erzerum berichtet, das 800 Häuser zerstört habe und 17 Menschen erschlug.

Am 20. August Abends und 21. Morgens starke Erderschütterungen auf Cuba, San Jago wurde bedeutend verheert; am 20. 8 $\frac{1}{2}$ h Morgens heftiger Stoss, der einzelne Häuser umstürzte; am 21. Morgens 8h 40' ein noch heftigerer, der sich in  $\frac{1}{2}$  Stunde wiederholte, von 20 Secunden, die Stadt plötzlich in eine Staubwolke gehüllt, 50—60 Gebäude, darunter drei Kirchen, mehr oder minder zerstört, der Boden bekam Risse. Am 21. 5h 40' Nachmittags neuer Stoss. Die Stöße wurden auch im Hafen auf den Schiffen gespürt.

In der Nacht vom 20—21. begann ein gewaltiger Ausbruch des Aetna. Noch am 20. August, Abends, war der Berg ganz ruhig. Am 21. 2 $\frac{3}{4}$ h

Morgens begann das Krachen und Dröhnen des Ausbruchs, der Berg war mit einer dichten grauschwarzen Rauchwolke umhüllt. Von Catania aus sah man  $2\frac{1}{2}$ h Morgens an den Seiten des Bergs sich plötzlich drei Crater öffnen, aus denen Feuersäulen emporschossen, ungeheure Felsblöcke aufgeworfen wurden, die mit furchtbarem Krachen niederfielen. Der Hauptkrater rauchte kaum mehr als gewöhnlich. Mit Tages Anbruch erschien Alles in Rauch gehüllt. Nach Sonnenuntergang erschien der Rauch feuerroth, die glühende Masse zog sich jedoch mehr und mehr links, die Krater hatten sich geschlossen, aber 3—4 Stunden von ihnen entfernt waren 3 andere erschienen, von denen der mittlere eine Feuersäule erhob, die seit dem 21. eine Masse Schwefel, Asche und Lava warf. Am 22. war der Lavastrom schon 2 Stunden vom Krater geflossen,  $\frac{1}{2}$  Stunde breit; Asche und Bimsstein fiel 3—4 Stunden im Umfang dicht nieder. Am 23. Morgens 8h erreichte der Strom den Kastanienwald von Foscili, und 9h den ersten Weinberg. Vom 30. August wurde berichtet: Die Lava ergiesse sich rasch gegen Zufferano zu, und überströme Felder und Weinberge, unter Tönen wie von flüssigem Glas, die Lava röthlichgrau und glasig, es liegen schon mehrere Schichten übereinander; seit 500 Jahren sei kein Erguss nach Osten gewesen; in der Nacht höre man häufiges Donnern, die Flammensäule sei auf 14 Meilen sichtbar. Vom 6. September wurde ein Nachlassen der Eruption gemeldet, der Lavastrom war noch 10 Minuten von Zufferano entfernt. Der Aschenfall über Catania, Messina, Girgenti verbreitet. Aus Bagaria (Sicilien) vom Anfang September 1852: es seien 12 mehr oder weniger grosse neue lavaspeiende Krater, die ihre Ergüsse durch eine der fruchtbarsten Gegenden der Insel fortsetzen; die Stelle dieser Krater 14 Meilen nördlich von Catania, 16 westlich von Giarre, und südöstlich von Taormina. Die Weinberge von Zufferano schrecklich überströmt. Nach Bericht vom 3. September aus Neapel verheerende Fortdauer des Ausbruchs, Massregeln zur Rettung von Zufferano. Nach Bericht vom 15. September fortgesetzter Ausbruch, nur war Zufferano nicht mehr bedroht, sondern das Fortschreiten gegen Milo gerichtet, das sehr bedroht war. Am 23. September hatte der Lavaerguss in der Richtung gegen Milo und Giarre sehr abgenommen. — Am 25. September waren 2 Lavaströme zusammengefloßen, 6 Häuser von Milo und 6 in Casale waren verzehrt, nun war Zoppinelli bedroht. Am 17. und 18. entstanden neue Ströme, der eine versiegte am folgenden Tage. Der Ausbruch nahm allmählig ab, aus dem Krater immer noch dicke Rauchsäulen. Am 30. September schien der Ausbruch beendigt, erneuerte sich jedoch im October; vom 6. wurden aus Palermo neue Lavaergüsse über den alten berichtet. Mitte October erneuerte Lava- und Rauchauswürfe aus Neapel berichtet; vom 24. October aus Palermo. Der Ausbruch nahm die Richtung nach Val di Calanda. Nachts schlugen kurze heftige Flammen aus dem Krater. Vom 14. November wurde die Oeffnung eines zweiten

Kraters, südlich vom ersten, berichtet, die Lava floss bis 5 Meilen vor Zufferano; vom 19. November: ein Lavastrom folge dem andern, der letzte blieb bei Montefinvechio stehen. Noch vom 17. November: Fortdauer des Ausbruchs, wenn auch vermindert, aus den alten Kratern, starke Eruption von Lava, Steinen, Sand und Asche aus den neuen. Endlich wurde vom 31. December eine „mächtige“ Erneuerung des Ausbruchs berichtet. Von den 3 neuen im Val del bove eröffneten Kratern war jedoch nur einer thätig und stiess von Zeit zu Zeit Rauchwolken und kleine Lavamassen aus. Bei Zufferano habe man auch eine leichte Erderschütterung gespürt.

Am 28. August neues Erdbeben zu St. Jago auf Cuba, die Einwohner flüchteten ins Freie.

Vom 6–7. September Nachts starker Erdstoss zu Canosa (Neapel), 30 Meilen von dem am 14. August zerstörten Melfi, verbreitete sich über Otranto und Bari, zu Melfi wurde nichts gespürt.

Am 16. September 6½h Abends plötzliche Umwölkung des Himmels auf Luçon bei drückender Schwüle und einem für diese Jahreszeit ungewöhnlichen Staubregen; während dessen erfolgten rasche schwankende Bewegungen der Erde von N–S, die mit andern zitternden Bewegungen abwechselten; voraus ging den Erdstössen ein unterirdisches Getöse. Die Stösse dauerten mit Unterbrechungen etwa 3 Minuten; weitere schwächere folgten 8h 10', 9h, 11¼h; am 17. 4h Morgens. Vom 19. neue Stösse bis zum 30.; am 10., 11., 12. October wiederholte Erdschwankungen. Fast kein Gebäude blieb in Manila unbeschädigt. Bei den ersten 3 Stössen am 16. gab das Pendel (des Seismometers) zuerst die Richtung von N–S und eine Inclination von 11–12° an, dann folgten ohne Unterbrechung verschiedene schwankende Bewegungen, die den Pendel fast zum Stillstande und ihn darauf in kreisförmige Bewegung brachten, hierauf grosse Schwankungen von ONO–WSW, wo der Pendel eine Inclination von 4° zeigte. Die übrigen Stösse waren schwächer und gaben dem Pendel 4½° Inclination, der Thermometer + 18°, Barometer 29,28'' (engl.?), Hitze drückend, die See auf der Oberfläche phosphorisch glänzend. Den Tag über hatte SW geweht, der Wind setzte sich darauf in N um. Ein Schiff spürte den ersten Stoss in 17° 30' Br. und 118° 50' L. In den Provinzen nicht mindere Verheerungen. (Die bedeutendsten Erdbeben auf Luçon waren 1627, 1645, 1675, 1796, 1824, 1828. Das furchtbarste 1645, wo Manila ganz zerstört wurde und 3000 Menschen umkamen.)

In China sei (nach Berichten in deutschen Blättern vom December) „vor einigen Monaten“ ein furchtbares Erdbeben in der Provinz Kan Su im NW des himmlischen Reichs vorgekommen, wodurch 300 Menschen umkamen.

Bei den Ueberschwemmungen am 17. und 18. September 1852 in der Schweiz habe man an mehreren Orten, z. B. Winterthur, in allen Kel-

lern einen Schwefelwasserstoffgasgeruch bemerkt, und Auslöschten der Lichter, wenn man sie ganz nahe an die Erde brachte, in einem Ziehbrunnen eine so starke Gasentwicklung, dass ein Brett, das die Oeffnung deckte, in die Höhe gehoben wurde und beschwert noch schwankte. Dasselbe, (die Gasentwicklung in Kellern) auch in Lenzburg und zwar lange bevor das Wasser in dieselben eindrang. Zu Gränichen (Aargau) quoll das Wasser aus einem Sodbrunnen ziemlich hoch aus der Oeffnung hervor. — Der Berg Farnsburg (Baselland) bekam einen grossen Riss, bei Diepten die Erde gespalten, die Strasse auf 1' breit aus einander gerissen. Man sprach von einem Erdstoss am 18. während des heftigsten Regens. In der Nacht vom 17. zum 18. wurde an dem Berge Insel, im nördlichen Theile des Kantons Zürich, ein starkes Getöse und Krachen vernommen, der Berg erhielt viele Risse und Senkungen und Erdschlipfe an Stellen, wo sich Wasser zeigte; Viele wollten in der Nacht von 1—2½h Erdstösse gespürt haben. In den Thälern sah man am 15. und 16. Abends einen ganz bläulichen Nebel 4' hoch von unangenehmem Geruch. Nach dem Regen am 18. entstand zu Winterthur plötzlich ein starker Luftzug von auffallend hoher Temperatur und stinkendem Schwefelgeruch, der sich nach der Wahrnehmung einer davon betäubten Person in einer Strecke von 200 Schritten 3 mal erneuerte. Zu Wynenthal (Aargau) war die Luft am 18. Morgens mit schweflichten Dünsten geschwängert, aus Ziehbrunnen strömten unter heftigem Brausen schweflichte Gase, in denen brennende Späne augenblicklich verlöschten. Auf Aeckern und Strassen bemerkte man im stehenden Wasser stinkende Bläschen aufsteigen. In den Wolken wollte man ein phosphorescirendes Leuchten und Mehrere wollten Erdererschütterungen wahrgenommen haben. In einem Hause hörte man aufgehängte Ketten klirren und theilweise fielen sie herab; in den Bergen entstanden Erdklüfte auf Viertelstunden weit. Die aussergewöhnliche Wärme des (Regen-) Wassers und der Luft und der rasche Wechsel des Barometerstandes von fast 1 Zoll binnen 36 Stunden wurden als bemerkenswerthe Erscheinungen berichtet.

Am 26. September ein Erdbeben in Tiffis mit vorausgehendem unterirdischem Donner.

Am 5. October 5h 28' Abends zu Geisslingen 2 schnell sich folgende Erdstösse, der zweite heftigere wurde besonders stark im Bahuhofgebäude gespürt. Der Stoss senkrecht von unten nach oben. Im Augenblick des Stosses legte sich der furchtbare Sturm so plötzlich, dass sich kaum ein Blatt an Bäumen und Gesträuchen noch bewegte.

Aus London wurde eine seltsame Meereserschütterung am 13. October in 19° w. L. und 12 Meilen vom Aequator gemeldet; man hörte plötzlich ein donnerähnliches Getöse aus der Tiefe des Meeres, das endlich einen obrenbetäubenden Grad erreichte, die See warf berghohe Wellen und der Wind strömte von mehreren Seiten an. Nach 15 Minuten Dauer

dieses Zustandes wurde die See wieder ruhig, aber mehrere zuvor gesehene Schiffe waren verschwunden und wenige Minuten nachher sah man Schiffstrümmer und das Wrack eines Schraubendampfers vorbeitreiben.

Am 16. October zu Nizza ein schwacher Erdstoss.

Am 19. October 3h 25' starkes Erdbeben auf Cesme (Griechenland), 4 Stöße in geringen Zwischenräumen. Am 20. 7h und 7½h schwächere Stöße, die Schwingungen von S—NW.

Vom 27—28. Oct. Nachts wollte man während des Sturms Erdstöße in den Dardanellen gespürt haben.

Zu Algier sei im October ein leichtes Erdbeben von mehreren Minuten Dauer gespürt worden.

In der Nacht vom 1—2. November 1852 sei in Finnland bei Loperkyla ein Erdschlipf entstanden, der wie die in Finnland nicht seltenen Erdschlipfe, mehr die Natur von Erdbeben hatte. Der Boden sinkt plötzlich auf mehr oder weniger Erstreckung ein, dagegen hebt er sich in einiger Entfernung und verursacht dadurch Anstauen von Flüssen. Man bemerkte starke Schwefelluft. Auch 1812 fand ein ähnliches Phänomen statt. (Ausland 1813. Nr. 8.)

Aus Madrid vom 3. November ein zu Malaga vorgekommenes starkes Erdbeben berichtet.

Am 9. November Morgens 4h 30' 2 heftige Erdstöße zu Liverpool und Umgegend, zu Bangor und Holyhead, Manchester, Schrewsbury und a. O. von N—S, Glocken in den Häusern ertönten, Hausthiere zeigten Unruhe. 3—4 Secunden Dauer. Auch in Irland zu Dundalk, Kilkenny, Galway und im Westen von Irland spürte man dasselbe ziemlich heftig. Seit Menschengedenken habe man in Nordengland kein Erdbeben gespürt.

Am 17. Nov. zu Trifail (Untersteiermark) 6h 10' Abends bei heftigem S-Wind ein heftiger Erdstoss von SO—NW; den 18. 2h nach Mitternacht wiederholter Stoss von 2 Sec., Morgens heftiges Donnerwetter mit kurzem heftigem Regenguss; 3h 3' Nachmittags bei umzogenem Himmel und heftigem S-Wind ein kurzer starker Donner, gleich darauf in Zwischenräumen von etlichen Secunden 3 Erdstöße von NO—SW; Fenster und Gläser klirrten. Am rechten Saveufer stürzten Felsen herab in den Fluss unter furchtbarem Gekrach der Felswand.

Am 16. November 6h Abends zu Sagor (Bericht von Graz) und am 17. 3h Morgens starke Erdstöße. Häuser bekamen Risse.

Am 24. November zu San Remo (Piemont) ein Erdbeben.

Am 4—5. December Nachts 9h 50' zerstörendes Erdbeben zu Acapulco, die ganze Stadt in Ruinen gelegt; das Meer trat 20 Fuss zurück und kam nur nach und nach wieder. Die Stöße wiederholten sich noch geraume Zeit. Das Erdbeben zog von O—W durch ganz Mexico, wurde zu Vera Cruz, Puebla, Jalapa, Mexico gespürt.

Aus Arequipa (Südperu) vom 4. December berichtet: vor Kurzem sei

in Folge eines Ausbruchs des Vulcans Quinistiquilla in dem Thal von Tambo querüber eine Felsenmauer entstanden, wodurch der Fluss aufstaute; das Wasser bahnte sich jedoch einen Ausweg und entleerte sich theilweise.

Am 13. December 2 $\frac{1}{2}$ h Morgens wollte man zu Ulm einen Erdstoss gespürt haben, der sich in einem mit Blitz verbundenen Schlag geäußert habe (?). Vom 21. bis 22. December Nachts 1—2h wollten Einige in der untern Stadt „unter den Fischen“ einen abermaligen schwachen Erdstoss gespürt haben.

In Chili seien (nach Berichten aus Neuyork vom 12. Januar 1853) einige Erdstöße (wann?) vorgekommen.

Am 21. December kurz nach Mitternacht mehrere heftige Erdstöße zu Batavia, der Palast zu Buitenzorg wurde beschädigt.

Im December seien zu Schanghai und Ningpo wiederholte Erdbeben vorgekommen. „Am Donnerstag“ (?) 8h 9' sei ein starker Stoss (zu Ningpo) ohne Geräusch erfolgt. (Man erlebe dort binnen 10 Jahren 2—3 Erdbeben, stets in Folge langer Dürre und bei ruhiger Atmosphäre). Auf den Anhöhen bei Likong habe man (gleichzeitig?) das S. Elms-Feuer und zwar in doppelter Gestalt (?) gesehen, die Atmosphäre war dabei von gelbem Sand erfüllt, was auch zu Schanghai der Fall gewesen sei. Die Bewegung des nahen Meers habe der von siedendem Wasser geglichen.

#### h) Regengüsse und Ueberschwemmungen.

1851. Am 22. Januar zu London ungewöhnliche Fluth mit Ueberschwemmung der tieferen Strassen.

Am 18. März schneller Abgang des Schnees, Ueberschwemmung zu Heidenheim.

Vom 18—21. März schnelles Steigen des Mains zu Frankfurt, des Rheins bei Mainz.

Am 19. März Austreten der Jaxt in Folge von Regengüssen. Der Schnee überall geschmolzen.

Am 19. März zu Nürnberg Ueberschwemmung der niedrigen Strassen.

Vom 23. März ungewöhnlich schneller Schneecabgang in den Karpathen bis zu den Gipfeln berichtet.

Aus Künzelsau vom 24. März schneller Abgang des Schnees mit hohem Wasserstand der Flüsse berichtet.

Vom 28. März aus Darmstadt Regen und Austreten der Gebirgsbäche.

Vom 30. März Austreten der Enz von Vaihingen berichtet, der Rems zwischen Schorndorf und Waiblingen, der Nagold, der Flüsse bei Donaueschingen, der ganzen obern Donau bis Ulm, des Rheins bei Mainz.

Vom 1. April fortwährendes Steigen der Seine bei Paris.

Vom 2. April schnelle Ueberschwemmung der badischen Schwarzwaldflüsse.

Vom 5. April Ueberschwemmung aller fliessenden Gewässer durch anhaltende Regengüsse aus Leipzig gemeldet.

Den 25. April Ueberschwemmung der Steinlach bei Tübingen durch 12stündigen Regen.

Zu Anfang Mais entstand bei Wetzlar an dem Berge Nussbaum ein Erdschlipf; der Berg besteht aus Grünstein, der auf Schichten von Schaalstein aufgelagert ist, welcher gegen den Horizont stark einfällt und durch die Regengüsse der vorangehenden Monate aufgeweicht wurde.

Vom 2. Mai aus Florenz stürmisches Regenwetter seit 5 Tagen berichtet; vom 5. Mai aus Paris.

Am 6. und 7. Mai grosse Ueberschwemmung in Steiermark (Cilli) und Croatien (Agram) in Folge mehrtägiger Regengüsse, die stärkste seit 1824.

Vom 11. Mai „vom Gardasee“ ein „Umschlag der Witterung“ seit dem 25. April in ganz Italien berichtet, fortwährendes kühles Regenwetter bei  $+ 8^{\circ}$  und  $+ 12^{\circ}$  R., nachdem Mitte April  $+ 18^{\circ}$  und  $+ 20^{\circ}$  geherrscht hatte.

Vom 17. Mai aus Ostpreussen (Insterburg) Regenwetter und Austreten der Gewässer.

Vom 18. Mai schnelles Austreten der Wien in Folge von Regengüssen seit 2 Tagen.

Aus Neuyork vom 16. Juli grosse Ueberschwemmung des obern Mississippi und seiner Nebenflüsse berichtet; die Gewässer haben vor länger als einem Monat zu steigen begonnen, die Niederungen des Mississippi und Missouri auf hunderte von Meilen überschwemmt, bei St. Louis der Strom mehrere Meilen breit, ungeheurer Schaden an Feldfrüchten.

Am 23. Juli plötzliches Steigen des Mains zu Frankfurt um  $4\frac{1}{2}$  h in Folge eines Wolkenbruchs in den obern Maingegenden; fiel am 24. wieder.

Am 30. Juli Ueberschwemmung bei Metz, zwischen Longuyon und Colmey in Folge Wolkenbruchs mit Gewitter um 6h Abends.

Bemerk. (Ueber die Ueberschwemmungen zu Anfang August siehe eine besondere Zusammenstellung in den württ. Jahrbüchern 1854. 2s Heft. S. 62.)

Am 10. August Abends Wolkenbruch und Ueberschwemmung zu Carlsruhe; Mittags im obern Filsthal und bei Ellwangen.

Vom 14. zum 15. August Wolkenbruch und Ueberschwemmung zu Alpirsbach.

In der Nacht vom 17. August 4h Wolkenbruch im Frickthal (Aarau) mit schneller Ueberschwemmung zu Küttingen und Biberstein.

Vom 17. August von Brody Ueberschwemmung des Dniesters bei Stanislaw in Folge Wolkenbruchs; von demselben Tag von der russisch-bukowiner Grenze fortwährende Ueberschwemmungen des Sereth, der Bistritz und anderer Flüsse.

Vom 19. zum 20. August Nachts wiederholte Ueberschwemmung des Lech mit Verheerungen.

Im Laufe Augusts sehr bedeutende Regengüsse und Ueberschwemmungen auf Martinique, um die Zeit (5h) eines Ausbruchs des Vulcans Pelée.

Im Laufe Augusts (Bombay vom 1. September) grosse Ueberschwemmung des Indus und seiner Nebenflüsse; in Scinde, sonst einem regenlosen Lande, fiel seit 20 Tagen mehr Regen als seit 20 Jahren.

Vom 31. August — 2. September furchtbare Gewitter mit Orkanen, Wolkenbrüchen und verheerenden Ueberschwemmungen in Nordamerika vom St. Lorenz bis zum mexicanischen Busen durch alle östlichen Staaten, viele Menschen kamen um, an Feldern, Häusern, ganzen Ortschaften, Brücken und Dämmen die grössten Verheerungen.

Vom 1. und 2. September aus Freiburg starkes Anschwellen des Rheins und Dammbrüche auf dem gegenüber liegenden linken Ufer berichtet. Anschwellen der Flüsse aus Strassburg berichtet. Austreten des Rheins im Oberelsass.

Am 3. und 4. September Wolkenbrüche in Siebenbürgen, Ueberschwemmung der Maros über die Umgegend von Szászváros und Karlsberg, die Stadt Dewa und das stark bevölkerte Thal von da bis Dobra und die Stadt Arad wurden überfluthet.

Aus Bern vom 4. September: seit 8 Tagen dauernde Regengüsse und Ueberschwemmungen der Gebirgswässer.

Am 4. September 11h Vormittags bei ONO eine sich dreimal wiederholende Sturzsee in der Ostsee. (Ausland Oct. Nr. 248.)

Vom 6. September aus Neapel Ueberschwemmungen in Principati citra, den Abruzzen, Apulien und Terra di Bari berichtet.

Am 8. September eine Ueberschwemmung der Zips und Maros (Ungarn) bei Arad in Folge von Gewittern und Wolkenbrüchen; Ueberschwemmungen in andern Theilen des Szatmarer Comitats. Vom 8. Sept. neues Anlaufen aller Gewässer in der Schweiz berichtet; fortdauerndes Regenwetter.

Am 9. Sept. Gewitter mit Ueberschwemmung zu Carcassone (Dep. Aude).

Aus Mainz vom 11. September fortwährende ungewöhnliche Höhe des Rheins berichtet.

Am 12. September Austreten des Bobers (Schlesien) in Folge von starken Regengüssen und Gewittern.

Am 22., 28. und 29. September Austreten der Nagold bei Calw; am 22. des Neckars von Esslingen an bis Canstatt in Folge anhaltenden Regens am 21. u. 22.; der Steinlach und Ammer bei Tübingen; der Enz und Nagold bei Pforzheim.

Am 24. Ueberschwemmung zu Wien und der Umgegend in Folge von Wolkenbrüchen und Regengüssen.

Am 25. wiederholtes Austreten der Fils; des Neckars zu Sulz und Canstatt; das landwirthschaftliche Volksfest zu Canstatt unterblieb; des Flüsschen bei Balingen u. a. O.

Am 26. September stand der Neckar bei Canstatt 15' 9", um 1' 6" niedriger als am 2. August; zu Esslingen 2' unter dem Stand vom 2. August; zu Besigheim 7' niedriger, die Enz war nicht angelaufen. Am 26. Ueberschwemmung zu Heilbronn, der Murr (Backnang), Jaxt (Ellwangen), der Aach im Hegäu, der Bäche bei Aalen. Ueberschwemmung auf der Kupferzeller Ebene.

Am 27. Austreten der Donau bei Ehingen.

Am 29. September Ueberschwemmung der Donau zu Tuttlingen; der Tauber; Austreten des Neckars zu Rottenburg, Grözingen, erneuertes Steigen des Neckars zu Canstatt; Ueberschwemmung der Gewässer auf dem Härtsfeld.

Am 30. Ueberschwemmung zu Donaueschingen.

Es entstanden zu Ausgang Septembers Erdschlipfe an der Hechinger Grenze bei der Tannheimer Staige, bei Reutlingen an der Achalm und dem Ursulaberg, bei Rathhausen O.-A. Spaichingen, am Kaiserstuhl.

Aus Wien vom 6. October wiederholte Ueberschwemmung der Etsch berichtet.

Aus Alexandrien vom 8. October: der ungewöhnlich hohe Stand des Nils habe beträchtlichen Schaden auf den Feldern und in den Dörfern angerichtet.

Am 30. October Sturmfluth mit Ueberschwemmung zu Kiel.

Zu Ausgang Octobers und Anfang Novembers (Bericht von Florenz) Austreten der Flüsse in ganz Oberitalien berichtet.

Zu Anfang November (vom 2. an) Ueberschwemmungen in Tyrol auf beiden Abhängen der Alpen; besonders verheerende Ueberschwemmung am 2. November und folgenden Tagen in Kärnthen nach Regengüssen, die schon am 29. October begonnen und am 2—3. November in einem furchtbaren Wolkenbruch endigten. In Klagenfurth sei vom 31. October bis 3. November 6' 3" (?) in Regen und Schnee gefallen. (Allg. Ztg. 328. 29. Beil.) — Am 2. November Springfluth mit Ueberschwemmung zu Venedig und Triest. Vom 2—4. Ueberschwemmung zu Verona; am 3. zu Padua.

Vom 4. November aus Wien neue Ueberschwemmungen am 2. und 3. der Etsch, Drau, Save, Isonzo, Mur, Lenz, des Mussone, Ticino, Tagliamento, Piave, der Brenta, des ganzen untern Pogebiets berichtet. Die Mündungen des Po wurden verschlammt. Auch im Kirchenstaat Ueberschwemmung bis Ravenna und Rimini. Der Gardasee hatte die Riva überschwemmt.

Aus Inspruck vom 6. November dritte Ueberschwemmung der Etsch

(bei Salurn) seit dem 19. Juli berichtet, im Pusterthal starke Ueberschwemmung von Walsburg bis Niederndorf, aus Lienz furchtbare Regengüsse mit Ueberschwemmung; von Trient Regengüsse vom 30. October bis 3. November und Schneeschmelzen durch Sirocco berichtet; am 2. und 3. Ueberschwemmung bei Botzen, mit Verheerungen.

Vom 8. November aus Graz, Laibach, Verona Ueberschwemmungen berichtet, aus Laibach in Folge 12tägigen Regens. Ober- und Unterkrain waren um die Zeit des Berichts kniehoch mit Schnee bedeckt.

Vom 10. December frostiges Regenwetter zu Constantinopel.

Vom 11. December aus Leipzig Thauwetter und Ueberschwemmung durch Schneeschmelzen berichtet.

Vom 12. December aus Breslau grosse Ueberschwemmung der Oder und anderer Flüsse Schlesiens.

Aus Berlin vom 24. December: Ueberschwemmung der Oberspree; höherer Wasserstand als seit 1824; vom 29. Fortdauer des Hochwassers, dem von 1830 gleich.

Vom 1. bis 20. December Regengüsse in Unteregyp ten, in den beiden Jahren 1846 und 1847 sei nicht so viel Regen gefallen als in diesen 20 Tagen.

Ueber die Grösse der Verheerungen an Feldfrüchten in Württemberg durch die Ueberschwemmungen v. J. 1851 geben wir nachfolgende aus den Berichten des K. statistischen Bureaus entnommene Uebersicht, wobei in den Angaben der verwüsteten Morgenzahl (wie bei den Hagelschlägen) die Reduction partieller Beschädigungen auf ganze Morgen enthalten ist.

#### 1) Neckarthal:

1. August Bezirk Oberndorf, Gemeinde Thalhausen 23 Morgen; B. Sulz, G. Aistaig 48, Leinstetten 56; B. Rottenburg, G. Mössingen 75; B. Tübingen, G. Tübingen 358, Derendingen 145; B. Reutlingen, G. Gomaringen 13; B. Urach, G. Mezingen 200, Mittelstadt 47.

1—2. August B. Nürtingen, G. Neckarhausen 72 Morgen, Neckartenzlingen 201, Hametweil 11, Neckarthailfingen 353, Neuenhaus 132, Oberensingen 57, Zizishausen 62; B. Esslingen, G. Esslingen 80, Sirnau 76, Deizisau 63.

1—3. August B. Stuttgart, G. Gaisburg 56 Morgen, Scharnhausen 30.

1—2. August B. Canstatt, G. Canstatt 376 Morgen, Hedelfingen 130, Hofen 65, Obertürkheim 89, Untertürkheim 127, Wangen 192; Bez. Ludwigsburg, G. Aldingen 90, Beihingen 78, Bissingen 71, Geisingen 5; B. Besigheim, G. Hessigheim 63, Besigheim 90.

1—4. August B. Heilbronn, G. Heilbronn 732 Morgen, Ober-eisheim 61 Morgen, Sontheim 62.

1—3. August B. Neckarsulm, G. Neckarsulm 279 Morgen, Jaxtfeld 63, Kochendorf 216, Offenau 151.

17. August B. Sulz, G. Leinstetten. (s. 1. Aug.)

25. September B. Rottweil, G. Hausen a. Thann 13 M., Neufra 14.

2) Ammerthal:

1. August Bezirk Herrenberg, Gemeinde Poltringen 21 Morgen, Pfäffingen 35, Unterjesingen 75.

3) Filsthal:

1. August Bezirk Geislingen, Gemeinde Gingen 36 Morgen; B. Göppingen, G. Faurndau 108, Gruibingen 87, Reichenbach 119.

4) Donauthal:

1. August Bezirk Spaichingen, Gemeinde Rathhausen 86 Morgen.  
2— 3. August B. Biberach, G. Ober- und Unterdettingen 98 M.

5) Nagoldthal:

1. August Bezirk Nagold, Gemeinde Wildberg 79 M.; B. Calw, G. Calw 33, Liebelsberg 12.

6) Enzthal:

1. August Bezirk Neuenbürg, Gemeinde Neuenbürg 48 Morgen, Bieselsberg 5, Birkenfeld 32, Calmbach 36, Dennach 25, Dobel 17, Engelsbrand 15, Enzklösterle 23, Feldrennach 2, Gräfenhausen 8, Herrenalb 65, Höfen 16, Kapfenhardt 4, Langenbrand 5, Loffenau 49, Meisenbach 1, Neusatz 2, Ottenhausen 11, Rudmersbach 3, Rothensol 2, Schömberg 3, Waldrennach 6; B. Maulbronn, G. Dürrmenz 179 M., Lomersheim 76; B. Vaihingen, G. Vaihingen 134 M., Enzweihingen 100, Mühlhausen 154, Rosswaag 150, Unterriexingen 100.

1852. Vom 5—6. Januar Sturm und Regen in Württemb.; im Remsthal Ueberschwemmung der Rems und mehrerer Nebengewässer.

Aus Egypten vom 13. Januar eine seit 1. Dezember anhaltende Regenwitterung in Unteregyp ten und von den Küsten von Syrien berichtet.

Vom 16. Januar aus Carlsruhe Sturm und Regen „in den letzten Tagen“ bei milder Temperatur; von Kupferzell dasselbe seit 2 Tagen und Anschwellen des Kupferflusses; aus Mösskirck Regen und Schnee berichtet.

Am 18. Januar und folgenden Tagen Regengüsse und Ueberschwemmungen in Algerien.

Aus Lyon vom 21. Januar bedeutendes Anwachsen der Rhone und der Saone.

Aus Prag vom 7. Februar: Austreten der Moldau in Folge der vielen Regengüsse, dabei ungewöhnlich milde Temperatur.

Am 5. Februar begannen in Folge grosser und anhaltender Regengüsse grosse Ueberschwemmungen in Württemberg, den Rhein- und

Wesergegenden bis nach Belgien (in Belgien 15 Centimeter grössere Wasserhöhe als 1851). — Am 6. Austreten der Rems zu Waiblingen und Neckarrems, der Murr (und am 7. starke Erdschlipfe zu Murrhard), des Kochers zu Gaildorf, der Jaxt zu Langenburg (am 7. Erdbeben an der Dettinger Staige). — In Baden traten die sämmtlichen Flüsse mehr oder weniger aus.

Im Odenwald, in Thüringen grosse Verheerungen durch die Bergwasser vom 5. bis 7.; Austreten des Neckars von Seckenheim an, des Mains, des Rheins und seiner Nebenflüsse von Mannheim bis Holland, der Donau, der Weser, der Leine, der Weichsel, in Belgien der Schelde, Maas, Ourthe, Dyle, Senne. — Um dieselbe Zeit (am 7. und 8.) wolkenbruchartiger Regen und Ueberschwemmungen des Severn und der Wyse in Herefortshire, Gloucestershire, Worcestershire und Lancashire. Am 10. hohe Fluth mit Ueberschwemmung zu London, Ueberschwemmung des Holmfirth in Yorkshire durch Dammbruch der Wasserbehälter mit grossen Verheerungen.

Am 11. und 12. Februar neue Ueberschwemmung der Weser zu Bremen, Ueberschwemmung der Trave zu Lübeck, langsames Fallen der norddeutschen Gewässer.

Am 24. Februar anhaltende Regengüsse im Pentschab.

Aus Californien vom 15. März berichtet, dass im Frühjahr (Febr.?) grosse Regengüsse und Ueberschwemmungen geherrscht, Sacramento Nevada und Marysville unter Wasser gesetzt wurden.

Auf Rhodus (nach Bericht aus Constantinopel vom 20 März) haben seit einem Monat grosse Verheerungen in Folge von Regengüssen und Orkanen, die Bäume umrissen, geherrscht.

Aus Neuyork vom 8. Mai: es gehen fortwährend Berichte über Verheerungen durch „die letzten Stürme“ und Ueberschwemmungen (im April?) aus allen Theilen der Union ein. Zu Leavenworth bei Pittsburg z. B. wurden 40 Häuser fortgeschwemmt.

Am 26. Mai Wolkenbruch und Ueberschwemmung im Eichsfelde (Provinz Sachsen).

In den letzten Tagen Mai's Gewitter mit Ueberschwemmungen im Hannöverschen zu Göttingen, Andreasberg, im Ockerthal von Harzburg bis Braunschweig, der Böhme in der Lüneburger Haide, Hagel im Amt Harling.

Aus Cassel vom 28. Mai Ueberschwemmungen durch heftige Gewitter und Platzregen zu Cassel, Hamburg, Abtshausen u. a. O.

Nach Berichten aus Paris vom 13. Juni hatten zu Cete und Montpelier heftige Gewitter mit Ueberschwemmungen des Lez, der Mosson und anderer Flüsse in ganz Languedoc gehaust; auch zu Nimes Verheerungen durch Ueberschwemmungen, Häuser wurden weggeschwemmt.

Vom 15. Juni aus der Schweiz Regengüsse und Anschwellen der Flüsse wie im Simmenthal u. a.

Vom 18. Juni aus Genf Gewitter mit Regengüssen und Schaden durch Bergwasser.

Vom 19—20. Juni Nachts schnelles Anwachsen der Donau bei Ulm in Folge der seit 14 Tagen anhaltenden Gewitter.

Aus Frankreich vom 21. Juni fast fortwährende Regengüsse seit Anfang des Monats, und Ueberschwemmungen der Saone, der Rhone, der Loire, der Flüsse im Departement l'Ain und Jura; die Stadt Chatillon wurde gänzlich überschwemmt.

Vom Ausgang Juni wurde ein grosser Erdschlipf in Tyrol bei Gries im Sellrainthal berichtet.

Am 30. Juni Abends nach 6h zu Niederried auf dem rechten Ufer des Lienzer Sees ein Bergsturz.

Aus Ulm vom 2. Juli: durch Wolkenbrüche bei Kempten und Immenstadt die Iller und, von ihrem Einfluss an, die Donau stark angeschwollen.

Am 30. Juli starkes Steigen des Rheins bei Mannheim durch die Gewitter im Oberlande und starkes Schneeschmelzen in den Schweizer-Alpen.

Im Laufe Juli's grosse Regengüsse in Ostindien (Bericht von Bombay vom 7. August) mit grossem Schaden an den Ernten, an verschiedenen Punkten des Landes 36—40 Zoll Regenmenge, der Bramaputra trat aus und führte Massen ertrunkener Thiere mit sich. Die Indigo-ernte durch die Regengüsse stark beeinträchtigt.

Am 31. Juli nach langer Trockenheit starke Regengüsse in Hinter-Indien (Birma), Ueberschwemmung bei Rangun.

Zu Anfang Augusts begann allenthalben Regenwetter, das der Ernte Eintrag that; so von Herrenberg am 9. August Auswachsen der Körner berichtet; aus Riedlingen vom 6. tägliche Gewitterregen seit dem 18. Juli, aus Tübingen und Ulm vom 10. anhaltende Regengüsse und Beeinträchtigung der Ernte; dieselben Klagen aus Oberschwaben, vom Ries und andern Orten.

Am 12. August starkes Anschwellen der Donau und Iller zu Ulm, des Rheins zu Speier mit Ueberschwemmung, fiel am 14. wieder.

Aus Paris vom 12. August seit 8 Tagen anhaltende Regengüsse.

Aus Strassburg vom 14. August grosser Schaden durch anhaltendes Regenwetter im Elsass.

Aus Vevey vom 14. August: Regenwetter und Austreten der Rhone, Arve, Dranse; auch aus dem Berner Oberland und Unterwalden Unglücksberichte über die starken Regengüsse; der Genfersee seit 4 Tagen auffallend gestiegen, daselbst vom 19. und 20. anhaltender Regen 24 Stunden lang bei  $+ 11^{\circ}$  R.

Vom 16. August aus Chambéry grosse Ueberschwemmungen in Savoyen gemeldet.

Am 19. August zu Strassburg und Umgegend u. a. O. des Elsasses und Lothringens Gewitter mit Platzregen und Ueberschwemmungen.

Aus Turin vom 20. August Berichte von verheerenden Ueberschwemmungen aus verschiedenen Gegenden des Landes gemeldet.

Am 21. August Wolkenbruch bei Rottenburg, Ueberschwemmung des Thals von Niedernau her und der Vorstadt Rottenburgs, starkes Anschwellen des Neckars bei Tübingen, am 22. der Donau bei Ulm; am 23., nachdem der Rhein seit dem 21. gefallen, neues Steigen und Austreten desselben von Knielingen, am 24. von Speier berichtet; am 23. Steigen des Neckars bei Heilbronn.

Vom 21–22. Nachts grosse Ueberschwemmung zu Griesbach (Baden), höher als 1851; nachdem in den Tagen zuvor schon Gewittergüsse stattgehabt, ging am 21. Abends spät ein Wolkenbruch auf den Höhen des Kniebis nieder.

Vom 21. August anhaltendes Regenwetter aus Frankreich, dem Elsass etc.

Am 22. August in Folge der Regengüsse Erdschlipf zu Erolzheim, O.-A. Biberach, am Kapellenberg.

Aus der Pfalz vom 23. August Auswachsen des geschnittenen Getreides auf dem Felde; die starken Regengüsse „in den letzten Tagen“ haben Ueberschwemmungen und Schaden durch Erdabflüssen in Zweibrücken, Landstuhl u. a. O., Kartoffel- und Traubenkrankheit, letztere in ganzen Halden, verursacht; aus Krakau vom 23. Misswachs in einigen südwestlichen Provinzen.

Aus Genf vom 23. August Ueberschwemmung der Arve „dieser Tage“ wie seit 1816 nicht mehr.

Vom 24. August Austreten der Salzach durch mehrtägigen Regen; von demselben Tag Regengüsse und Gewitter von Regensburg, Steigen der Donau durch einen Wolkenbruch in den Gegenden der Altmühl gemeldet.

Aus Paris vom 24. August Zurücktreteten der Rhone in ihr Bett nach grosser Ueberschwemmung.

Am 27. August Abends Austreten der beiden Argen und der Eschach in Folge eines Wolkenbruchs im Gebirge; am 27. starkes Fallen des Rheins bei Mannheim.

Vom 4. September wurde berichtet, dass die Arve seit 20 Tagen 4mal ausgetreten sei.

In der ersten Woche Septembers (am 4.) grosse Ueberschwemmungen in allen östlichen Staaten von Nordamerika, Verheerungen zu Neuyork.

Aus Paris vom 3. September neue Ueberschwemmungen der Rhone berichtet (31. August?), ganze Dörfer weggeschwemmt.

Aus Carlsruhe vom 5. Sept. ein zu Wiesloch (31. Aug.?) gefallener Wolkenbruch mit Schaden zu Mühlhausen und Neuenburg berichtet.

Am 12. September Sturm mit 12stündigem Regen und Ueberschwemmung des Severn zu Worcester, viele Schafe ertrunken.

Aus dem Hegäu vom 15. September 18stündiger Regen und Ueberschwemmung der Aach.

Aus Bern vom 17. September: seit 3 Tagen unaufhörlicher Regen, bis zum 18. früh; am 18. drückende Schwüle, überall Ueberschwemmungen mit grossen Verheerungen an Brücken und Wegen; die Ueberschwemmungen erstreckten sich von Genf und Wallis bis an den Bodensee und die ganze Jurakette, und zwar mehr durch die unbedeutenderen Nebenflüsse, als die Hauptflüsse; das Unwetter erstreckte sich nicht auf das Hochgebirge, sondern das niedrigere Land, die Pässe vom Gotthard, Furka, Grimsel, Splügen hatten gleichzeitig das schönste Wetter. Montblanc, Monte rosa, Mont Cervin u. ihre Ausläufer bildeten in östlicher Richtung die Grenze der Regengüsse. Unterwallis, Bern, Luzern, Aarau, Freiburg, Zürich, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Schaffhausen, Basel wurden stark überschwemmt. Am 19. herrschte drückender Föhn.

Vom 16—18. September zu Issny 720 Cub. Z. Regenwasser auf 1 □', am 17. Abends allgemeine Ueberschwemmung aller fliessenden Gewässer in der Umgegend; am 18. der Argen bei Wangen; Abends Ueberschwemmung und Bergschlipfe in der Schweiz, bei Teufen (St. Gallen) grosser Bergsturz; die Regengüsse waren im Rheinthal geringer. — Vom 16—18. September nach anhaltenden Regengüssen bedeutendes Steigen des Rheins bei Basel bis zum 20., und Ueberschwemmung zu einer Höhe, wie seit 1817 nicht mehr. Am 18. Austreten des Oberrheins, am 19. zu Strassburg und Kehl, höher als 1851, am 20. die Kinzig wieder gefallen. Ueberschwemmungen in der Rheinpfalz, am 20. die ganze Rheinebene von Constanz bis Mannheim überschwemmt, am 21. erneuertes Steigen des Rheins bei Mannheim und Knielingen, am 22. zu Speier grössere Rheinöhe als 1851.

Am 19. nach dreitägigem Regen, unterbrochen durch einen starken Nebel am 18. Abends, starkes Austreten der Donau (auch bei Regensburg) und Iller bei Ulm, der Pegel zeigte 12' über den gewöhnlichen Stand. Am 20. fiel das Wasser; Ueberschwemmung des Schussenthals; der Bodensee sehr hoch. Austreten des Neckars und anderer Flüsse.

Am 20. September Austreten des Lechs und der Weitach von Augsburg berichtet.

Aus Mannheim vom 20. September fortdauernde besorgliche Rheinöhe 9' 8'' über dem Mittelwasser, 3'' unter der Höhe von 1851, der Neckar war nicht in gleichem Mass wie der Rhein (letzterer durch Schneeschmelzen aus der Schweiz) gestiegen. Am 21. fing der Rhein zu sinken an.

Am 20. und 21. September Ueberschwemmung des Doubs zu Mompelgard nach 56stündigem Regen.

Vom 21. Sept. Zurückgehen des Rheins bei Strassburg, dagegen Austreten der Nebenflüsse berichtet.

Vom 22. September aus Piemont und Savoyen, sowie der Lombardei

Ueberschwemmungen mit Verheerungen, besonders zu Gallarate, wo auch der Sturm Verwüstungen verursachte.

Aus dem Oberinntal vom 25. September: seit fast  $1\frac{1}{2}$  Monaten nass-kalte Witterung, seit 14 Tagen fast ununterbrochene Regengüsse, in den Nebenthälern das Grummet verloren, im Oetzthal bei Taupeu Erdschlipf.

Aus Venedig vom 29. September häufige Regengüsse, Faulen der Trauben, Anschwellen der Flüsse in mehreren Provinzen.

Am 29. September und folg. Ueberschwemmung in Folge von Gewitterstürmen in Schottland, in Muray-Shire höher als seit 1829.

Vom 8. October aus Steiermark, Kärnthen, Krain, Croatien, Slavonien Ueberschwemmungen (am 5. und 6.), Zerstörung von Brücken etc., von Klagenfurt 6wöchiges Regenwetter mit steigender Stärke. Der Weg von Laibach nach Carlstadt zerstört. Die Culpa stieg höher als 1824, die Save richtete Verheerungen an zu Agram. Im Venetianischen grosse Ueberschwemmungen. Auch im Florintinischen mit grossen Verheerungen.

— Vom 8. aus Hamburg Fortdauer der stürmischen Witterung seit dem 2. mit Regengüssen und Ueberschwemmung der Elbe fast bei jeder Fluth berichtet. Am 5. Ueberschwemmung der Themse zu London durch den Sturm.

In der Normandie haben bis zum 9. October Ueberschwemmungen durch heftige Regengüsse geherrscht.

Aus Genf vom 14. October: „dieser Tage“ Ueberschwemmung der Drise in Folge von Regenstürmen (am 7. und 8. October?); von der Höhe des Jura seien 3 Kinder vom Sturm in Abgründe geschleudert worden.

Laut Bericht vom 29. October aus Paris wurde Caën durch die Flüsse Orne und Vire bedeutend überschwemmt.

Am 12. November zu London ungewöhnlich hohe Fluth mit Ueberschwemmung. Ueberschwemmungen zu Leicester und Umgebung mit grossem Schaden an Fabriken und Feldgütern. Am 11. verwüstende Ueberschwemmung des Flösschens Rea zu Birmingham; Ueberschwemmungen in Gloucestershire, Herefordshire und Worcestershire.

Am 21. und 22. November heftiges Regenwetter aus Paris berichtet; Regengüsse in einem grossen Theile Frankreichs, zu Tulle, Nantes, Nevers wolkenbruchartig, Ueberschwemmungen im Departement Nièvre; zu Bordeaux, Poitiers, Moulins, Chateauroux Regenstürme, zu Tours, Metz, Bourg le Mans, la Palisse, Blois, Bourges, Macon, Valence u. a. anhaltender Regen.

Vom Ende November abermalige Ueberschwemmung der Drau u. a. Flüsse in Oberkärnthen.

In den ersten Tagen Decembers in der Geba, einem der höchsten Vorberge der Rhön ein grosser Erdschlipf eines Waldstücks.

Aus England vom 14. December ausgedehnte Ueberschwemmungen

in verschiedenen Landestheilen durch die seit 4 Monaten herrschenden Regengüsse.

Am 26. December und den vorhergehenden Tagen Regengüsse zu Paris.

Nach Bericht von Neuyork vom 1. Februar 1853 herrschten im westlichen Amerika während des Winters gleichfalls ungewöhnliche Regengüsse wie im westlichen Europa. Der Sacramentofluss verursachte im December 1852 eine furchtbare Ueberschwemmung und drohte die Stadt Sacramento zu vernichten (nach Bericht von Stockton vom 24. December 1852); dabei herrschte eine ungewöhnliche schneidende Kälte durch das ganze Land. Aus dem Oregongebiete lauteten die Nachrichten 6 Tage früher (vom 18. December 1852) gleich tragisch, es regnete eine volle Woche in Strömen, darauf folgte Schnee, der selten im Lande erscheint, in den Gebirgen zwischen Oregon und Colombia herrschten Schneestürme, der Schnee lag 10—12' tief auf den Bergen. Im nördlichen Californien soll sich bei einem, Mud holes (Kothlachen) genannten Punkte die Erde nach heftigem Hin- und Herbiegen gespalten haben und Rauchmassen wie aus einem Ofen herausgedrungen sein. (Ausland 1853 Nr. 8.)

Die Times vom 4. December 1852 (Ausland 299) meldet: seit der Dürre des vorigen Frühjahrs sei eine ausserordentliche Regenmasse (zu Greenwich) gefallen: im Mai nur 2,25" Juni 4,76, mehr als seit vielen Jahren, Juli 2,22 in einem einzigen Gewittersturm, August 4,55, Septbr. 4,00, October 4,18, November 6,08", zusammen 2' 4" senkrechte Höhe. Die Wirkung waren zahlreiche Ueberschwemmungen, seit 1800 fiel keine solche Regenmasse.

### i) Trockenheit und Wassermangel.

1851. Vom 28. Januar aus Mainz tiefer Stand des Rheins, vom 26. Februar und 10. März aus Mannheim sehr niedriger Stand beider Flüsse.

Aus Mannheim vom 20. Februar sehr niedriger Wasserstand des Rheins,  $7\frac{1}{2}'$  unter Mittelwasser. Die Schifffahrt gehemmt.

Vom 8. März Wassermangel von Bombay und Madras berichtet.

Zu Anfang Mai Ende der Trockenheit in Ostindien durch stürmische Regenschauer, weil die Regenzeit begann.

Von Kronstadt (Siebenbürgen) vom 13. Mai anhaltende Dürre und Hitze berichtet.

Aus Athen vom 20. Mai seit Februar völliger Regenmangel berichtet, aus Sicilien und Siebenbürgen anhaltende Dürre.

Aus Kertsch vom 30. Mai: seit dem 17. April, wo ein Landregen über die Krim zog, herrschte trockenes Wetter und Wärme bis  $+ 23^{\circ}$ . Getreide und Gras litten Noth. Zu Burdiansk Trockenheit seit dem 22. Mai. Hitze und Dürre im Mai in Griechenland.

Vom 31. Mai grosse Trockenheit von Constantiuopel, Salonichi, Syrien, den Inseln berichtet. Am 4. Juni erschien Regen.

Vom 6. Juni aus dem südlichen Frankreich (Longuedoc) Trockenheit berichtet.

Vom Ende Juni aus Schlesien Dürre und Sturmwetter, gleichzeitig aus dem Riesengebirge stürmisches Regenwetter und Kälte berichtet; im Thal von Aupa hatte man am Frohleichnamsmorgen Eis auf den stehenden Gewässern, in Böhmen frostiges Regenwetter.

Vom Anfang Juli aus der Wallachei eine seit 4 Monaten dauernde Regenlosigkeit berichtet, so dass das Getreide am Halm verdorrte und der Mais nicht keimte.

Aus einigen Gegenden Ungarns vom 30. Juli (aus Pesth) grosse Trockenheit berichtet, die Felder wie versengt.

Vom 13. August aus Venedig „afrikanische Hitze“ berichtet.

Aus Sorrent vom 14. August: seit 8 Wochen sei nur ein halbstündiger Strichregen erschienen.

Aus Breslau vom 25. August Eintritt constanter Witterung seit der Sonnenfinsterniss am 28. Juli, seit einigen Tagen  $+ 20^{\circ}$  R. und ziemliche Trockenheit berichtet.

Aus Paris vom 22. September grosse Trockenheit im südlichen Frankreich, Wassermangel in allen Orten, deren Brunnen nicht von Flüssen gespeist werden.

Aus Griechenland anhaltende Trockenheit im ganzen Sommer berichtet, seit 1. August, wo ein Gewitter in den griechischen Gebirgsgegenden erschien, dürrtete die Erde.

Aus Lissabon vom Ausgang December furchtbare Dürre im Lande und Kirchengebete um Regen berichtet.

1852. Im Januar sehr niedriger Stand des Rheins.

Nach Berichten vom Februar sei zu Hong Kong seit 3 Monaten kein Regen gefallen.

Am 28. April Ende der seit 3 Monaten durch trocknende Ostwinde dauernden Trockenheit in allen Theilen Englands durch Umschlag des Winds in SW und warme Regenschauer; das erste Drittel des Jahres 1852 sei das trockenste seit 1844 gewesen (das trockenste war 1826 im Jahrhundert, wo nicht über 24,91“ Regen fiel); in den 3 Monaten 1852 fiel bloß 0,28“ im Bezirk von Manchester. In den Seebezirken Westmoreland und Cumberland gingen viele Fische durch Eintrocknen der Bäche und Seen, namentlich Forellen ein; es entstanden viele Moos- und Haidebrände, welche auch Saatfelder ansteckten.

Aus Franken wurde gleichfalls Ende einer langen Trockenheit durch O und NO-Winde während Aprils durch warme ergiebige Regen und rascher Antrieb der Vegetation berichtet, so dass Kirschen, Zwetschgen und Birnen gleichzeitig blühten. In der Pfalz kamen im April 89 Waldbrände vor mit einem Areal von 464 Jucharten.

Am 30. April zu Genf Regengüsse und darauf folgende Schneefälle nach langer Trockenheit und Wassermangel, die in Verbindung mit Frost im Kanton, in Savoyen und bis Lyon den Reben, der Obstblüthe und den Saaten geschadet hatten; an manchen Orten waren die Cisternen versiegt, auch Waldbrände entstanden.

Aus Frankreich wurde vom Anfang Mais anhaltende Trockenheit und Wassermangel in mehreren Gegenden berichtet.

Aus Böblingen nach mehrwöchiger Trockenheit Regen am 2. Mai, aus Kupferzell am 30. April.

Aus Venedig vom 6. Mai Regenmangel und Trockenheit auf dem Lande, Wassermangel in der Stadt.

Nach Bericht aus Wien vom 20. Mai herrschte in ganz Ungarn fortwährend Trockenheit; in einem grossen Theil der Theissgegend, im Pesther Comitatz, Weissenburg, Tulnau, Somagy u. a. fiel im ganzen Frühjahr kein ausgiebiger Regen, in der Bacska nur einmal Anfangs Mai; im Banat dagegen herrschte günstigere Witterung für die Saaten. Aus Triest und Venedig vom 25. fortwährende Trockenheit; im Venetianischen musste man halbreife Halmfrüchte wegen Futtermangel füttern. Nach Bericht vom 29. Mai waren Regengüsse in Ungarn und den südlichen Theilen der Monarchie erschienen.

Aus Breslau lange anhaltende Trockenheit, die durch einen fruchtbaren Regen am 27. Mai beendet worden sei.

Aus Polen vom 26. Mai allgemein eingetretener Regen berichtet, welcher der Trockenheit und Furcht vor Misswachs ein Ende machte.

Am 8. Juli zu Nizza seit April der erste Regen mit Gewitter.

Aus Ungarn vom 13. Juli Regenmangel und seit 5 Wochen täglich + 30° R. im Schatten; Nachtheil für die Saaten.

Vom 17. Juli geringer Wasserstand zu Heilbronn.

Aus Wien vom 18. Juli Hitze und Trockenheit seit mehreren Wochen, bis + 27° R.

Am 21. Juli aus Schlesien grosse Hitze und Trockenheit, nur in einzelnen Strichen Regen und (wenige) verheerende Gewitter; dasselbe aus den Nachbarländern in O und S. Wassermangel in der Oder.

Am 22. Juli zu Pesth der erste Regen seit Mai; das Donauwasser hatte + 20° erreicht, was seit 1834 nicht mehr der Fall gewesen; am 29. und 30. erschien Landregen.

Aus Hamburg niederer Stand der Elbe (gleichzeitig mit den Regengüssen im Süden).

In Californien herrschte in den Sommermonaten grosse Trockenheit.

Im Laufe Augusts (im Gegensatze gegen Süddeutschland) niedriger Stand der Elbe.

Aus Ostindien vom 1. September Trockenheit (mit Ausnahme der Indusgegend, wo vom Ende Juli bis Ende der ersten Hälfte Augusts starke Regengüsse vorkamen); man befürchtete Ausfall in der Ernte.

Aus Nizza vom 2. September: seit 4 Tagen ungewöhnliche Hitze, + 27° im Schatten, höher als den ganzen Sommer, der Fluss Paglion ganz ausgetrocknet.

Vom 14. September aus der Insel Sardinien grosse Dürre mit Schaden in den Weinbergen und Saatzfeldern.

Vom 27. September von Breslau fortdauernde Trockenheit und hohe Temperatur mit Gewittern (gleichzeitig mit den Regengüssen in Süd-Deutschland.)

Vom 8. October andauernde Trockenheit in dem schlesischen Flachlande, gleichzeitig mit Schneefall im Gebirge. Flüsse und Bäche waren ausgetrocknet. Die Oder hatte Mangel an Fahrwasser.

Vom 19. October sehr niedriger Stand des Nils, so dass höhere Ländereien nicht bewässert werden konnten. Dagegen reichliche Mais-ernte „wegen nicht zu hohen Standes des Nils.“

### k) Bemerkenswerthe Wärmeerscheinungen.

1851. Der Winter von 18 $\frac{2}{1}$  war Anfangs Decembers und Januars sehr gelind und schneelos bis zum 8. Februar. Erst im März starker Schneefall und Frost in ganz Deutschland.

Aus Triest vom Anfang Februar Frühlingswitterung berichtet, nur waren die Nächte kalt.

Aus Constantinopel vom 22. Februar äusserst milder Winter berichtet.

Zu Warschau am 4. (nach Andern am 15.) März, wo im südlichen Deutschland starker Frost herrschte, Eisgang der Weichsel.

Am 1. April waren die Nogat, die Weichsel, das Elbinger Haff vom Eis frei.

Vom 5. April aus Schlesien häufige Gewitter nach warmen sonnigen Tagen berichtet; der im Gebirge gefallene Schnee sei nach wenigen Tagen geschmolzen.

Am 18. April Eisgang auf der Newa; sie war am 17. November zugefroren.

Vom 18. bis 25. April rascher Eintritt des Frühlings mit Gewittern von allen Orten Württembergs gemeldet.

Aus Breslau vom 26. April Eintritt des Frühlings 1 Monat früher als sonst berichtet, auf die häufigen Gewitter folge Erhöhung der Lufttemperatur; dasselbe aus Polen und grössere Wärme als sonst im Mai berichtet.

Vom 13. Mai aus Kronstadt (Siebenbürgen) Hitze und Dürre und Verheerungen durch Obstbaumraupen. Aus Pesth günstiger Stand der Culturen aller Art.

Aus Mailand vom 23. Mai Befreiung des Splügen vom kürzlich gefallenen Schnee berichtet.

Vom 2. Juni aus Mailand schneller Eintritt der Sommerwärme berichtet.

Aus Bern vom 14. Juni Befreiung des Gotthardspasses vom Schnee.  
Vom 25. Juni aus St. Louis (N.-America) grosse Hitze bis  $+ 31^{\circ}$  R.  
und zahlreiche Gewitter.

Vom Ende Juni von Paris „afrikanische Hitze.“

Zu Florenz im Anfang Juli (vom 8.) ungewöhnliche Hitze.

Aus Turin vom 22. Juli unerträgliche Hitze berichtet.

Vom 28. Juli wurde berichtet, dass der Pass vom gr. St. Bernhard fast gänzlich vom Schnee frei sei.

Im August zu Genua grosse Hitze von  $+ 27$  und  $+ 29^{\circ}$  R.

Aus Island ein sehr milder Winter bis gegen Weihnachten berichtet; später wurde er sehr streng.

Von Nizza vom 21. December ungewöhnlich milde Witterung, Hülsengewächse und Erdbeeren in voller Blüthe, vorzügliche Orangenernte.

Aus der Schweiz vom 27. December berichtet: während in den Thälern Schnee liege und Kälte herrsche, sei auf den Bergen seit mehreren Wochen mildere Temperatur, auf den südlichen Abhängen der Schnee geschmolzen; im Kanton Bern wurden die eingeschneiten Kartoffeln an mehreren Bergen ausgegraben, in einer Gemeinde konnte man am Berge ackern, während im Thal Schlittenbahn war.

1852. Am 4. Januar Thauwetter und Eisabgang bei Mannheim vom Neckar und Rhein.

Aus Triest vom 7. Januar milde Witterung, herrschender lauer Sirocco mit Nebeln, seit einem Monat kein Regen und dennoch feucht.

Aus Nizza vom 8. Januar fortdauernd schöne Witterung, Abends und Morgens  $+ 2$  bis  $+ 3^{\circ}$ . Tabak, Hasselnüsse, Orangen im Blühen; vom Ende des Monats völliger Eintritt des Frühlings bei stets heiterem Himmel.

Vom 10. Januar aus England völlige Frühlingswitterung berichtet.

Aus Schlesien vom 12. Januar milde Witterung, des Tags  $+ 2$  bis  $+ 3^{\circ}$  bei stets klarem Himmel, des Nachts etliche Grade unter 0 berichtet; mitunter stürmisches Wetter.

Am 13. Januar zu Mannheim  $+ 11^{\circ}$ ; am 14. Thauwetter in Oberschwaben, am 15. zu Ulm Regen und seit 2 Tagen Frühlingswitterung berichtet, der Schnee verschwunden.

Am 15. Januar Abgang der bloss leichten Eisdecke der Donau zu Wien.

Vom 12–18. Januar aus dem Würmthal (Württemberg)  $+ 5$  bis  $+ 10^{\circ}$  R., aus Mergentheim vom 17. Januar  $+ 8$  bis  $+ 10^{\circ}$  R. seit einer Woche berichtet.

Aus Strassburg vom 17. Januar bis  $+ 10^{\circ}$  Wärme, Antreiben der Baumknospen, Wiederherstellung der Schiffahrt.

Aus Triest vom 18. Januar seit Anfang des Monats herrschender Sirocco und andauernder Nebel berichtet.

Aus Ulm vom 19. Januar Wärme bis  $+ 12^{\circ}$ , warme Regen, Ent-

fernung des Schnees, Anschwellen der Flüsse zu einer in diesem Monat seltenen Höhe, Antreiben der Baumknospen, am 14. ein ausgebildeter Schmetterling gefangen.

Vom 20. Januar aus Turin milde Witterung, seit einigen Tagen dicker Nebel, nirgends Schnee.

Aus Lyon vom 22. Januar milde Frühlingswitterung im ganzen südlichen Frankreich; zu Anfang der Woche hohes Anschwellen der Rhone und Saone.

Aus Berlin vom 30. Januar völlige Frühlingswitterung.

Aus Norwegen vom Ausgang Januar mildes Thauwetter, an manchen Orten + 7° R. berichtet, was seit den ältesten Zeiten nicht erlebt sei; die Fischer seien bereits auf den Häringsfang ausgezogen, was sonst nie im Januar vorgekommen.

Aus Triest vom Anfang Februars sehr milde Witterung berichtet, die Zugvögel seien schon nach dem Norden abgezogen.

In München war das Thermometer-Mittel im Januar und Februar + 1,5 R. und das Maximum stieg mehrmals auf + 10 und + 11°; Minimum am 2. Januar — 11° und 24. Februar — 9°; anhaltende S- und W-Winde.

Vom 6. Februar fortdauernd milde Witterung zu Breslau mit Regenwetter.

Vom 11. Februar aus Ravensburg seit 14 Tagen gelinde Witterung und Entfernung des Schnees berichtet.

Aus Triest von Mitte Februars gelinde Witterung und Abzug der Zugvögel nach dem Norden.

Aus Odessa vom 11. Februar: nach 2tägiger schwacher Eisbedeckung des Hafens und der Rhede Befreiung derselben durch warmen Südwind: ununterbrochene Schifffahrt den ganzen Winter.

Nach Bericht von Constantinopel bis 22. Februar war der Frühling im Anzug, die Dampfschifffahrt wieder im Gang.

Aus Athen vom 24. Febr. seit 14 Tagen Anbruch des Frühlings nach einem milden und wolkenlosen Winter, doch sei im Februar die Vegetation nicht so weit vorgerückt, wie von Nizza und Genua berichtet worden.

Vom 27. März aus Maulbronn Anbruch der Frühlingswitterung; vom 28. aus Langenburg beständige Witterung mit kalten Nächten; aus Strassburg Frühlingswitterung vom 28. berichtet.

Aus Schlesien vom 30. März plötzlicher Frühlingseintritt mit + 9° bis + 10°, nachdem man vor 4 Tagen noch — 4° gehabt; im Gebirge lag noch Schnee.

Am 30. und 31. März schneller Eintritt von Sommerwärme zu Berlin.

Vom 7. April von Friedrichshafen Frühlingswitterung und fast gänzliche Entfernung des Schnees von den Schweizervorbergen.

Nach Bericht vom 10. April war die Gotthardstrasse von Ariolo bis Tremola und von Göscheuen bis zur Sprengelbrücke vom Schnee frei.

Aus Ravensburg vom 14. April Frühlingswitterung seit dem 1.

Aus Griechenland vom 20. April warmes Wetter mit SO-Wind seit zwei Tagen.

Am 1. Mai zu Salzburg reichlicher warmer Regen nach frostiger Witterung mit Schneewehen im ganzen Monat April. Aus Prag vom 1. Mai Eintritt des Frühlings seit einigen Tagen; aus Breslau dasselbe mit Regen berichtet.

Am 6. Mai Eisbruch zu Kronstadt, am 24. Mai das Eis verschwunden. Am 10. und 11. Mai Eisbruch der Newa.

Aus Constantinopel vom 7. Mai plötzlicher Eintritt starker Sommerhitze.

Aus Chur vom 10. Mai Anfang des Frühlings nach halbjährigem fast ununterbrochenem Winter, Schneeschmelzen und Anschwellen der Flüsse, Blühen der Bäume.

Vom 14. Mai aus Hall vollständige Frühlingswitterung, von Crailsheim langsames Vorschreiten der Vegetation berichtet.

„Vom Bodensee“ unter dem 19. Mai rasches Schneeschmelzen im Schweizer Hochgebirge nach mehrtägigem SW und einzelnen warmen Regengüssen und rasche Entfaltung der Vegetation. Im Toggenburgischen und im Saonethal, wo der Winter am stärksten gehaust, grünen die Buchen; am Thunersee blühen Kirsch- und Birnbäume. Die Schneemassen, die im letzten Winter am Thuner-, Brienzer-, Vierwaldstädter-See gefallen, seien weniger bedeutend gewesen, als in früheren Jahren.

Vom 20. Mai aus Kupferzell seit 2 Tagen eine Hitze von  $+ 26^{\circ}$ , aus dem Ries und der Münsinger Alp „vollständige Frühlingswitterung“, von Hall  $+ 24^{\circ}$  und mehrfache Waldbrände, vom Fuss der Alp vom 23. Mai das „schönste Frühlingswetter“ seit 14 Tagen, von Tuttlingen vom 25. Mai Frühlingswitterung aus Oberschwaben, günstige warme Witterung seit dem 19. und allgemeine Baumblüthe berichtet.

Aus Leipzig vom 22. Mai rascher Aufschwung der Vegetation, volle Baumblüthe.

Aus Rom vom 1. Juni drückende Hitze auf die Kälte in der ersten Hälfte Mai's.

Aus Smyrna vom 25. Juni grosse Hitze und seit 8 Tagen herrschender Südwind mit  $+ 28$  und  $+ 29^{\circ}$  R. im Schatten.

Vom 2. Juli aus Constantinopel drückende Hitze; vom 5. dessgleichen aus Paris, am 4. um Mittern.  $+ 24,2^{\circ}$  C., am 5. Morgens  $+ 20,4$ , Mittags  $+ 30,5$ , 2h  $+ 32,3$ ; am 6. Nachmittags 3h  $+ 43^{\circ}$ , das Asphaltpflaster schmolz, Arbeiter und Pferde starben auf den Strassen; am 9. Juli Mittern.  $+ 24^{\circ}$ , am 10. 6h Morg.  $+ 20,3$ , Mittags  $+ 32,14$ , 2h  $+ 33^{\circ}$ , am 13. Mittern.  $+ 23,2$ , am 14. 6h Morg.  $+ 22,4$ , 2h Nachm.  $+ 33,9^{\circ}$ , am 15. Mittern.  $+ 24,4$ , am 16. Mittags  $+ 35,0$  C.

Aus Berlin vom 3. Juli: in den letzten Wochen Wechsel zwischen drückender Hitze und Nässe.

Zu Brüssel am 5. Juli Mogens 10h + 36°, 2 Grade weniger als 1. Juli 1802, dem heissesten seit Menschengedenken.

Aus London vom 10. Juli mehrere Fälle von Sonnenstich berichtet.

Aus Genf vom 10. Juli + 26° R., günstige Wein- und Ernteaussichten.

Aus Copenhagen vom 10. Juli grosse Hitze seit 8 Tagen, bis + 22° Mitt. und Morg. und Ab. + 15 und + 16° R.

Aus Paris vom 11. Juli bis + 34° C.; aus Madrid vom 11. „afrikanische Hitze“, dagegen zu Granja sehr kühle Abende. Aus London vom 12. grosse Hitze.

Am 15. Juli bei Wiesbaden tödtliche Sonnenstiche auf dem Felde.

Aus Breslau 15. Juli grosse Hitze seit 8 Tagen, bis + 24° und grosse Trockenheit; dessgleichen von der Eigen (Sachsen) Sonnenhitze wie seit 1842 nicht mehr erlebt, mit zahllosen heftigen Gewittern, bis zu + 26° R.

Aus München vom 17. Juli seit Anfang der Woche grosse Hitze, 6h Morgens + 15°, 2h Mittags + 25 bis + 26°, 6h Abends + 22°. Am 17. zu Chur + 27°.

Vom 18. Juli aus Wien grosse Hitze, + 27°, aus Pesth + 26° R.

Aus Venedig vom 18. Juli grosse Hitze, das Seewasser + 23° R.

Aus Leipzig vom 19. Juli: seit 3 Wochen andauernde Hitze bis + 26°.

Vom 27. Juli und Anfang Augusts aus Madrid + 30 und + 36° R. bei herrschendem Südwind berichtet.

Aus Smyrna vom 22. August ungewöhnliche Hitze, täglich + 30 bis + 40° (?) im Schatten.

Aus Athen vom 24. August furchtbare Hitze, in welcher die Baum- und andere Früchte ungleich und unschmackhaft reifen. Allgemeine Traubenkrankheit der Korinthen, selbst auf dem trockenen Boden von Athen.

Aus Chur vom 26. August sehr warme Witterung selbst die Nächte über, trotz der vielen Regengüsse; der Schnee, den die Regengüsse auf den Alpen liessen, sei stets wieder geschmolzen, nur in einigen Thälern (Oberengadin) die Heuernte verdorben, im Allgemeinen sei sie gut ausgefallen.

Vom 29. und 30. August aus Venedig excessive Hitze.

Aus Breslau vom 5. October (gleichzeitig mit den Stürmen) milde und trockene Witterung berichtet.

Aus Chiavenna vom 20. October fortdauernde Schneelosigkeit des Splügenpasses und des Bernhardins, Schneeschmelzen in den oberen Gegenden, Fehlschlagen der Weinernte.

Aus Issny vom 22. October Frühlingswitterung seit einigen Tagen.

Aus Comc vom 22. October schöner Nachsommer.

Aus Ofen vom 25. October milde Witterung und grünende Fluren.

Aus Florenz vom 26. October schönes Herbstwetter, am Tage heiss, die Nächte kalt.

Aus Neapel vom 29. October schneller Vorübergang einer 2tägigen Winterwitterung mit NO. Wiedereintritt heisser Tage.

Am 9. November milde Witterung zu Salzburg; dessgl. am 10. Nov. aus Berlin (gleichzeitig mit Winterbericht aus Petersburg und Westpreussen), dessgleichen aus Hamburg mit häufigen Regen und Stürmen, nachdem am 9. und 10. Morgens noch Frost bei scharfem O berichtet worden.

Vom 11. November aus Oberschwaben warme, am 4. und 5. sogar heisse Witterung. Auffallend milde Witterung in diesen Tagen von Freudenstadt berichtet.

Aus Rom vom 16. November warme Witterung, Alles noch grün, man arbeite von Morgens bis Abends bei offenen Fenstern.

Aus Chur vom 17. Nov. milde Witterung bei herrschendem Föhn.

Am 17. und 20. November zu Wien  $+ 15^{\circ}$  R. (1775 gleiche Temperatur am 18. Nov.)

Vom 18. November aus Constantinopel in den Nächten  $+ 12^{\circ}$ , bei Tag  $+ 16^{\circ}$ . Aus Athen vom 20. November  $+ 12$  und  $+ 15^{\circ}$  „mittlere Temperatur.“

Vom 1. December bei St. Gallen Frühlingsblumen und reife Erdbeeren in Menge; vom 4. December von Budweis (Oestreich) Frühlingswitterung; vom 6. aus München  $+ 10^{\circ}$  um 2h, überall Frühlingsblumen und Aufwerfen der Maulwürfe auf den Wiesen.

Am 9. December zu Salzburg  $+ 16^{\circ}$ , reife Erdbeeren, Frühlingsblüthen.

Vom 11. December zu Constantinopel Nachts  $+ 8$  bis  $+ 11^{\circ}$ , Tags  $2-3^{\circ}$  höhere Temperatur.

Vom 17. December aus Christiania: der Winterfrost sei vor einigen Tagen anhaltenden Regengüssen gewichen.

Aus Athen vom 4. December: „herrliche Sommertage“; vom 18. December aus Constantinopel milde Witterung in den Ländern am schwarzen Meere.

Aus Donaueschingen vom 21. December milde Witterung und Schneelosigkeit, bos der Feldberg sei vom Gipfel abwärts beschneit.

Aus Frankreich vom Ausgang December überall milde Witterung, zu Paris bis  $+ 16^{\circ}$  C.

Vom 27. December eine für den Schluss des Jahres unnatürliche Wärme vom Genfersee berichtet.

Am 26. December 3h Mittags ging das Eis auf der Memel bei Tilsit wieder ab.

Vom 24. December aus Erzerum die gleiche milde Witterung wie in

Europa, noch kein Winter. In Damascus nach Bericht vom 31. Decbr. anhaltende starke Rege.

### 1) Bemerkenswerthe Kälteerscheinungen.

1851. Vom Ausgang Decembers und Anfang Januars aus Bombay ungewöhnliche Kälte berichtet; aus derselben Zeit von Turin Frost, jedoch ohne Schnee.

Am 21. Januar starkes Frostwetter von der Niederelbe berichtet.

Am 1. Februar sei zu Madrid ein hoher Schnee gefallen.

Von Anfang Februars aus Bombay ungewöhnlich starker Schneefall in den Umgebungen des Himalaya.

Vom Ausgang Februars aus Chur: die Temperatur sei daselbst im ganzen Canton nicht unter  $-6^{\circ}$  R., dagegen in Oberengadin unter  $-20^{\circ}$  R. gesunken.

Am 3. März zu Frankfurt a. M.  $-8^{\circ}$ , München und Augsburg  $-11^{\circ}$ , Ulm  $-18^{\circ}$ , Stuttgart  $-14^{\circ}$ , Karlsruhe  $-8^{\circ}$ , Mainz  $-11^{\circ}$ , Zürich  $-11^{\circ}$ , Basel  $-11^{\circ}$ , Genf  $-5,5^{\circ}$ , Mailand  $+1,0^{\circ}$ , zu Köln  $-17,5^{\circ}$ , Ehingen  $-15^{\circ}$ , Issny  $-14^{\circ}$ , Rottenburg  $-12^{\circ}$ , Brackenheim  $-16,5^{\circ}$  R.

Vom Anfang März aus ganz Frankreich starke Kälte und viel Schnee berichtet.

Am 3. März zu Tübingen nach einem milden Winter schneller Eintritt der Kälte mit  $-16^{\circ}$  R. und Schneesturm.

Am 4. März zunehmender Eisgang auf der Donau bei Wien und Einstellung der Schifffahrt.

Aus Marienburg vom 9. März Fortdauer der Eisdecke über Weichsel und Nogat für leichte Fuhrwerke, dagegen Dambruch und Uberschwemmung der Weichselniederung bei Culm berichtet.

Am 5. April zu Tuttlingen starker Schneefall.

Am 26. April Morgens und Vormittags Schnee zu Tuttlingen nach einem Gewitter am 25. Abends. Am 27. Nachmittags  $0^{\circ}$  mit Eis und Reif. Am 26. Schnee zu Issny und am 27. starker Reif.

Am 26. April zu Frankfurt neue Kälte und Regen, nachdem am 24. Frühlingswitterung geherrscht.

Am 27. April Nachmittags Eisfrost und Schnee auf der Höhe der Alp (Suppingen).

Am 30. April Schneefälle in der Schweiz berichtet.

Vom 1—5. Mai Schnee im Hegäu und den Gegenden des Bussen.

Am 6. Mai Nachmittags zu Tuttlingen  $-3^{\circ}$ , am 7.  $-2^{\circ}$ . Am 6. zu Calw  $-0,5^{\circ}$ . Von Anfang Mais aus Oberitalien und den Alpen starke Temperaturerniedrigung berichtet. Aus Wien vom 8. Mai Frostschaden in der vorangegangenen Woche berichtet. Schneefälle im Salzburgischen; aus Leipzig vom 16. sehr ungünstige Wirkung der nasskalten Witterung auf alle Culturen,

Aus Lyon vom 13. Mai berichtet, dass Morgenfröste in allen Theilen des südlichen Frankreichs geschadet; aus Turin veränderliche regnerische Witterung und Schnee in den Gebirgen,  $1\frac{1}{2}'$  tief auf der Simplonstrasse; aus Venedig vom 14. Mai Schaden durch Kälte und Regen auf dem festen Lande, Beschädigung der jungen Saat im Veronesischen und andern Orten durch Hagel.

Mitte Mai anhaltend rauhe Witterung aus der Schweiz (Bern) berichtet, mit Beschädigung an den Weinbergen im Waadtlande; ebenso im südlichen Frankreich die Reben und Obstbäume.

Am 19. Mai Schnee zu Donaueschingen; am 20. auf dem Hertsfelde.

Vom 21. Mai kaltes Regenwetter und Schnee in den Bergen von Udine berichtet; am 21. Nachmittags starker Reif zu Sulz.

Am 22. Mai aus Florenz kühle Witterung.

Aus Bern vom 28 Mai Schnee in Bergen.

Am 3. Juni sei in Devonshire während eines Hagelsturms Schnee auf den Bergen gefallen.

Am 18. Juni Nachmittags in den Thälern des Riesengebirges Frost.

Vom 20. Juni strenger Winterfrost von Bathurst berichtet.

Vom 8.—9. Juli Nachts Schneefall in Tellemarken (Norwegen) zu Lugesfeld 2—3' hoch, viele Schafe getödtet.

Von Leutkirch vom 11. Juli frostige Witterung berichtet, so dass man einheizen musste; aus Badenbaden Schneefall auf dem Walde berichtet. Am 11. Juli zu Urach Regen mit Schneeflocken.

Am 23. August Schneefall im bair. Gebirge. Vom 31. August aus München kalte Witterung,  $+5^{\circ}$  R. und Schnee im Gebirge bis nach Kreuth herunter berichtet.

Am 29. und 30. August starke Schneefälle in der Schweiz und in der Auvergne; der Canton Schwyz zur Hälfte mit Schnee bedeckt, seit 58 Jahren das erstemal in dieser Jahreszeit, der Rigi eingeschneit bis unter das kalte Bad; Schnee auf dem Juragebirge. Am 5. September war der Schnee wieder geschmolzen, der Schneefall erstreckte sich nicht jenseits der Alpen, der Bernhardtspass blieb frei.

Am 13. September Nachmittags zu Stuttgart der erste Frost, in den Niederungen bis  $-0,5^{\circ}$  R.

Aus Schlesien vom 15. September: seit dem 9. liege der Schnee  $\frac{1}{2}'$  hoch im Gebirge, in den Thälern gleichzeitig Regengüsse.

Aus Florenz vom 21. September schnelles und ungewöhnlich frühes Ende der Sommerhitze durch eine Einwirkung von Gebirgsschneefall (auf den Apenninen?) berichtet.

Den 7. October von 8h Abends an nach einem Erdstoss reichlicher Schneefall im Parmesanischen.

Am 17. October nach vorangegangenen Regengüssen die Sigmaringer Alp mit Schnee bedeckt.

Am 18. die Höhen der Vogesen, der Schwarzwald, der Jura eingeschneit.

Vom 2.—3. November in der Nacht Treibeis auf der Newa.

Vom 30. October bis 4. Nov. Schneefall zu Issny; am 1. Schneefall zu Dounaeschingen.

Am 4. November starker Schneesturm im schlesischen Gebirge; dessgl. in der Schweiz, in Chur Bäume vom Schnee erdrückt. Die Trauben sehr gefährdet.

Am 10. November die württembergische Alp mit Schnee bedeckt.

In den Vereinigten Staaten früher Eintritt des Winters mit Stürmen, Frost und Kälte; um Mitte Novembers (12.—14.) starke Schneefälle; die strenge Winterkälte hielt allenthalben an bis in die ersten Monate 1852.

Von Mitte Novembers aus Salzburg Schneefälle seit dem 1. November berichtet, 3' hoher Schnee.

Vom 16.—20. November starke Schneestürme an der NO-Küste von England.

Vom 19. November aus der Schweiz allgemeine grosse Schneefälle, selbst im Seelande, berichtet.

Aus Kalisch vom 19. November heftiger Eintritt des Winters.

Vom 20. Nov. Abends bis 21. Mittags Schneesturm zu Breslau, der Schnee hemmte die Communication.

Vom 20. November Schneefälle und Kälte in ganz Norddeutschland.

Vom 21.—22. November heftiger Schneesturm zu Leipzig.

Am 22. November bei Ravensburg fusstiefer Schnee.

Am 23. Nachmittags bei — 10° R. kam das Eis der Trave bei Lübeck zum Stehen.

Aus Schlesien vom 24. November ungewöhnlich früher Eintritt des Winters mit mächtigen Schneemassen berichtet. Der Schnee im Gebirge so hoch angehäuft, wie 1829—30; man musste Stollen durch den Schnee treiben, an manchen Orten zum Schornstein in die Hütten einsteigen. Bei Oderberg 40—50 Fuss hohe Schneewehen an Eisenbahneinschnitten. Zwischen Ratibor und Sorau kamen auf einer Strecke von 5 Meilen 10 Menschen im Schnee um. Die Ausdehnung dieses namhaften Schneefalls gieng von Wien bis Berlin und überschritt diese Gränzen noch weit.

Vom 24. starke Schneefälle von Wien berichtet, der Postenlauf gehemmt.

Vom 27.—30. November unaufhörliches Schneien zu Issny, 2½' hoch.

Am 1. December aus dem Remsthal mehrere Fuss tiefer Schnee auf den Bergen berichtet.

Aus Polen wurde berichtet, dass bis 1. December dort kein Schnee lag und nicht unter — 3° Kälte vorgekommen sei.

Aus Cairo vom 18. December anhaltend stürmisches, kaltes Regenwetter.

Aus Rom vom 25. December fortdauernde Kälte, Schnee im Gebirge und Unterbrechung der Communication berichtet.

Aus Nizza vom 31. December Eintritt kalter Witterung seit einigen Tagen, des Nachts über Gefrierkälte, Morgens das Wasser mit zolldicker Eisdecke, doch schöne Witterung unter Tags, Haselnüsse und Mandelbäume in voller Blüthe.

Zu Mailand im Laufe Decembers bei schöner Witterung leichter Frost, am 13. December bis zu  $-5,6^{\circ}$ , durchschnittlich des Tags  $+3,5$  des Nachts  $-1,4^{\circ}$  R.

Im Laufe des Sommers seien grosse Eismassen im atlantischen Meer treibend gesehen worden.

1852. Vom Januar aus Canada strenge Winterkälte, die strengste seit einigen Jahrzehnten berichtet.

Vom 6. Januar das erste Treibeis auf dem Rhein von Emmeric berichtet.

Aus Rom vom 8. Januar fortdauernde Kälte, am 8. Morgens Eis auf den Strassen bei  $-3^{\circ}$  R.

Aus Bern vom 9. Januar strenge Kälte berichtet; fünf Menschen im Canton erfroren.

Aus Madrid vom 9. Januar: Vor einigen Tagen fusshoher Schnee in der Stadt, in der Sierra Guadarrama und Somosierra liege grosser Schnee bis zu 6' hoch, der die Verbindung unterbreche.

Am 10. Januar zu Mailand Schneefall, der Schnee am 11. grossentheils geschmolzen.

Aus Leipzig von der ersten Hälfte Januars völlige Schneelosigkeit im ganzen Winter, dabei Frost bei Nacht und Aufthauen den Tag über berichtet; man fürchtete für die Saaten.

Aus Zürich vom 15. Januar Strenge des Winters in der ganzen Schweiz berichtet, die östlichen Cantone haben am meisten vom Frost gelitten, der Zürichersee bis Stafa hart gefroren und das Eis dehne sich immer mehr aus.

Aus Bombay vom 17. Januar strenge Kälte und jeden Morgen Eis auf stehenden Wassern berichtet.

Aus New-York vom 20. Januar starke Kälte und völliges Zufrieren des Flusses berichtet, so dass am Morgen zahlreiche Fussgänger darüber gingen, was seit 18 Jahren nicht mehr vorkam; im Hafen viel Treibeis, im Norden der Union die Flussschiffahrt durch Eis unterbrochen.

Am 24. Januar ungeheure Schneefälle in Algerien (bei Bougia).

Aus New-York vom 28. Januar berichtet, dass die strenge Winterkälte seit 3 Tagen gebrochen sei; seit 18 Jahren habe man keine solche Kälte erlebt, in New-Orleans  $-8^{\circ}$  R., nach anderen Berichten  $-15^{\circ}$ , in Alabama  $-13,3^{\circ}$  R. Die Häfen von Philadelphia und Baltimore durch Eis gesperrt; zweimal zwischen New-York und Longisland festes Eis,

das die Menschen begiengen; in der vorhergehenden Woche die See 4' hoch mit Dunst bedeckt wie kochendes Wasser; am 20. Januar eine starke Luftspiegelung, die Lichterschiffe erschienen doppelt, eines über dem andern, ein 65 Meilen entferntes Schiff war völlig sichtbar. In Californien herrschten Regengüsse im Januar, zu Anfang Februars sei schneller Eisgang auf allen Strömen Nordamerikas eingetreten.

Im Laufe Januars (24?) grosse Schneefälle in Spanien, zu Madrid seien die Maulthiere bis an den Bauch in den Schnee gefallen.

Vom 5. Februar fortdauernde Winterstrenge und Schneedecke aus New-York, über den Susquehannah hatte man bei Havre de Grace eine Eisenbahn über das Eis gelegt, so dass die Züge von Philadelphia nach Baltimore direct gingen; von Brooklyn ging man etliche Tage zu Fuss nach der Stadt, was seit Menschengedenken nicht mehr der Fall war.

Am 8. Februar grosse Lawine vom Flüelenberg (Graubünden), Menschen und Pferde wurden verschüttet.

Am 13. Februar Schneefall zu Ulm, Heilbronn etc.

Aus Triest vom 16. März frostige Witterung, Morgens Frost, oft unter Tags das Thermometer unter 0 und fast beständige Bora mit Schiffbrüchen.

Um Mitte Februars liefen Berichte von fortdauernder strenger Wintertälte in Nordamerika ein.

Am 16. Februar 11h Vormittags zu Hamburg plötzlicher Schneesturm mit Blitzschlag.

Am 18. Februar und folgende Tage nach zweitägigem heftigem NW starker Schneefall am Bodensee; am 18. Morgens Sturm zu München, Mittags Sonnenschein, Nachmittags kurzer Hagel und Schnee mit Donner und Blitz.

Am 20. Februar Abends zu Rom plötzlich eintretender Frost und Schneefall.

Mit dem 20. Februar sei zu Issny strenger Winter und die zweite Schlittenbahn eingetreten (die erste vom 18. November bis 13. Februar); bis zum 1. März Sturm mit Schneefall.

Vom 21.—22. Februar starker Schneefall zu Stuttgart; in der Woche zuvor verkaufte man Veilchensträusse. Vom 19.—22. Schneefälle zu Balingen; am 22. von Ulm tiefer Winter berichtet; von Leonberg Schnee und Stürme seit 4 Tagen.

Vom 19.—24. Februar starke Schneefälle in Constantine, so dass die Verbindungen unterbrochen waren; in Cabylien grosser Schaden an den Heerden, viele Menschen kamen um, ganze Dörfer wurden eingeschneit; zu Bougia nach mehrtägigen Regengüssen am 21. Nachts 6' tiefer Schnee.

Aus Böblingen vom 24. Februar 1' tiefe Schneedecke; vom 27. Febr. aus Hall völliger Winter; von der Alp vom 28. auf der Höhe und in den Seitenthälern massenhafte Schneelage; am 28. starker Schneefall

zu Rastatt, zu Donaueschingen dagegen fiel keiner, er reichte blos bis zur Wasserscheide von Donau und Rhein (Schussenried); im ganzen Donaugebiet sei den ganzen Winter keine dauernde Schlittenbahn gewesen. Am 29. Juli erschien der Winter auch dort.

Am 25. Februar zu Strassburg — 4° R. (zu Anfang des Monats bis + 10° R.)

Vom 28.—29. Februar Nachts zu Rastatt massenhafter Schneefall. Dasselbe von Issny berichtet; seit vier Monaten die Erde mit Schnee bedeckt.

Auch aus Mexico, wie aus den Vereinigten Staaten wurde ein ungewöhnlich strenger Winter vom Februar berichtet.

Vom 1. und 2. März starker Schneefall zu Ellwangen, in der 2ten Hälfte Februars waren Schneefälle und Sturm vorangegangen; aus Waiblingen, Gaildorf vom 7. März völliger Winter. Zu Issny 3' hohe Schneedecke; aus München vom 3. März Regen, Schnee, Eis, Thauwetter, Stürme im Wechsel berichtet.

Aus Triest vom 4. März völlige Wiederkehr des Winters mit heftigem Schneefall, dem ersten im Jahr, und Temperatur unter 0, am 4. und 5. heftigen SO-Sturm mit Schiffbrüchen, dergleichen im sardinischen Meer; grosse Schneemassen im südlichen Frankreich, bei Lyon theilweise 1½' hoch auf der Strasse nach Montelimart, die Communication gehemmt; grosse Schneefälle in Toscana, ungewöhnliche Massen im Gebirge, die Bewohner vom Verkehr abgeschnitten.

Von der Baar vom 6. März Fortdauer der Schneemassen, welche gefallen waren.

Aus Friedrichshafen vom 10. März Fortdauer der Schneedecke bis an den See herab und des Aufenthalts der Schneegänse berichtet; am 11. Schneefall zu Ulm; am 12. — 13° R. zu Ellwangen.

Am 6. März zu Constantinopel warme Witterung bei heftigen Südstürmen mit Schiffbrüchen im schwarzen Meer, am 10. dagegen fuschhoher Schnee in den Strassen, Regen und Frost bis zum 13.

Aus New-York vom 9. März an Anbruch milderer Witterung, schneller Eisbruch des Susquehannah und der übrigen Flüsse; im Laufe des Winters habe man 16 Schneestürme gezählt.

Aus Mähren von Mitte März lange Dauer des Winters mit häufigen nächtlichen Schneefällen, unter Tags dagegen Thauwetter.

Aus Florenz vom 16. März: ungewöhnlich grosse Schneemassen seien in der Nähe gefallen; aus Rom vom 16. März zunehmende Kälte und Unterbrechung des Verkehrs mit dem höheren Gebirge durch erneute Schneefälle.

Aus Athen vom 11. März: seit 11 Tagen herrschender NO mit Sturm, Regen und Schnee, im Gebirge grosse Schneemassen; überallher ungeheurer Schneefall aus den Provinzen berichtet.

Am 25. März Morgens nach Frühlingswitterung Schneefall zu Stuttgart.

Vom 25.—27. März anhaltender Schneefall zu Petersburg, grössere Schneemenge, als bisher im ganzen Winter.

Aus Triest vom 27. März fortwährender NO und kaltes Wetter, Zurückstehen der Vegetation, geschlossene Baumknospen berichtet; aus Athen vom 27. und 30. März, Fortdauer von Regen, Schnee, Nordwind.

Vom Ende März vom nördlichen Theil des Welzheimer Waldes noch winterliche Witterung mit Schnee und Eis, herrschender NO und Schneelage auf den Bergabhängen berichtet.

Im Innern von Anatolien seien (nach Berichten in deutschen Zeitungen um Mitte Aprils) seit 14 Tagen (also im Laufe März?) durch grosse Schneefälle die Verbindungen gehemmt, die Vegetation jedoch noch zurück gewesen.

Am 2. April Hagel und Sturm zu Ulm, Schnee zu Geisslingen, Esslingen, in Oberschwaben, dagegen zu Issny warmer Regen, der den Schnee wegnahm.

Am 10. April Mittags zu Ulm — 3° R., den Tag über + 9° R. Zu Salzburg Schneefall am 10.

Vom 12. April aus Schlesien schroffer Temperaturwechsel, am 1. + 15° R. mit starkem Gewitter, am 2. + 3° und in der Nacht Frost, am 8. + 14,5, am 10 + 3° R.

Aus Schlesien vom 17. April neuer Eintritt des Winters, am 15. Schnee mit — 6°, vom 16.—17. — 4°, im hohen Gebirge grosse Schneemassen, vorher hatte man Wärme bis + 18° R. gehabt. Dasselbe aus Mähren berichtet: zu Ende März und Anfang Aprils wahre Frühlingswitterung, die Schwalben angekommen, theilweise blühten Obstbäume in warmen Lagen; am 9. April erschien Schnee und Frost bis — 7° R. eine ganze Woche lang, welcher bedeutend schadete.

Aus Wien vom 17. April seit 2 Tagen Wiederkunft des Winters mit Wechsel von Schnee und Sonnenschein, rauhem NW und nächtigem Frost. Frostscha den in Frankreich, in der Champagne  $\frac{2}{3}$ , in Burgund  $\frac{3}{4}$  des muthmasslichen Weinertrags. Auch aus der Pfalz, von Landau bis Neustadt und von Trier Frostscha den (durch die Schneelosigkeit) an den Reben und Obstbäumen im obern Haardtgebirge bis zur Hälfte des gehofften Weinertrags; Schaden am Reps in Schlesien.

Am 17. April zu Langenburg — 5° R.; vom 18.—19. April Nachts zu Stuttgart Schneefall.

Vom 18. April Nachmittags aus Donaueschingen klare Witterung und Frost in den Nächten; vom Bussen trockene Kälte seit 3 Tagen bis — 7° R. bei O und NO-Winden und klarem Himmel berichtet.

Aus Constantinopel vom 18. April andauernder Wechsel von S und

N-Winden, Schneefälle fast jeden andern Tag, noch unentwickelte Vegetation und Sturmschäden zur See berichtet.

Am 20. April zu Bologna fusshoher Schnee, die Apenninen an manchen Orten unzugänglich. Frostschaden um diese Zeit an den Oliven in Toscana.

Vom 21. April Nachmittags aus dem obern Würmthal starker Frost, von Vaibingen a. d. E. — 3° und Schaden an den Obstbäumen, von Mergentheim — 8° R., von Kirchheim u. T. Frostschaden an Obstbäumen Reys und Gerste und Schneedecke auf der Alp.

Aus Chur vom 21. April eisige N- und Schneewinde, vom 1. Nov. bis 21. März andauernde Schneebahn; aus Triest vom 21. seit 5 Tagen herrschende Bora wie im Winter bei Tag und Nacht, Morgens Eis auf stehenden Wassern, nicht selten Schneeflocken, die Vegetation, die seit Februar stark getrieben, (die Obstbäume schon vor 14 Tagen abgeblüht), ins Stocken gerathen; aus Rom vom 21. Schnee auf dem Gebirge und eisige Tramontana seit mehreren Tagen; aus Florenz vom 22. feuchtkaltes Wetter, Schnee auf den Apenninen bis zu den letzten Ausläufern.

Am 24. April zu Breslau Schnee, die Berge am 25. tief herab mit Schnee bedeckt.

Zu Anfang Mais Wiederkehr von Schneefall von Lemberg (Galizien) berichtet.

Am 2. und 3. Mai Schneefälle zu Issny, Rottweil, am Fuss der Alp, Donaueschingen, ganz Oberschwaben, München und andern Orten, nach langer Trockenheit und herrschenden O-Winden im April, wovon die Wintersaaten da und dort gelitten hatten.

Aus Genf vom 3. Mai: seit 30. April Regen, Hagel, Schnee, letzterer bis etliche 100' über dem savoyischen Ufer, während Simplon und Montcenis vor einigen Tagen noch vom Schnee frei waren. Am 4. Mai Frost zu Chur, der den Nussbäumen schadete, die Reben hatten durch die Fröste im früheren Verlauf des Winters gelitten.

In den Gebirgen von Ossola und der Schweiz sei am 1. Juni Schnee gefallen, der die Passage unterbrach.

Aus der Schweiz (Vierwaldstätter See) starker Wechsel von Hitze und Kälte, Regen und Sonnenschein, Föhn und rauhen Winden; am 15. die Berge beschneit. Auch aus Turin feuchte und kalte Witterung berichtet, die der Seidecultur schadete.

Aus Böhmen vom 21. Juni nasskalte Witterung; zu Marienbad fiel die Temperatur bei täglichem Regenschauer bis auf + 6° R. Aus den untern Neckargegenden von demselben Datum Verzögerung der Rebenblüthe durch nasskalte Witterung; aus Frankreich vom 22. regnerische Witterung seit Anfang des Monats und ungünstiger Einfluss auf die Pflanzen berichtet.

Am 24. Juni sei ein Knabe, den sein Vater wegen Ermüdung trug,

auf dem Panixerpass zwischen Glarus und Graubünden erfroren; auch in anderen Alpengegenden herrschte „Decemberwetter“.

Am 18. Juli während der grossen Gewitterstürme der Rigi, Niesen, das Faulhorn u. s. w. beschneit. Auch der Feldberg war beschneit.

Aus Madrid vom 3. August: von der unerträglichsten Hitze plötzlicher Eintritt des Winters; Morgens und Abends auffallend kühl, schlechte Weinerndtehoffnung aus verschiedenen Landestheilen.

In der Nacht vom 25.—26. August Frost zu Riga.

Aus Constanz vom 25. August Erniedrigung der Temperatur des Sees auf  $+5^{\circ}$  R. durch die in den letzten Tagen stattgefundenen Regengüsse und Hagelschläge berichtet.

Aus Copenhagen vom 14. September: nach grosser Hitze seit Anfang Julis bis zu  $+24^{\circ}$  R. Mittags und  $+16^{\circ}$  Morgens und Abends sei am 12. stürmisches Regenwetter aus W und empfindliche Kälte  $+10^{\circ}$  Mittags und  $+6^{\circ}$  R. Morgens eingetreten.

Am 20. September Schneien zu Balmoral (England.)

Aus Pesth vom 25. September frostige Witterung, wie sonst Ende Octobers.

Aus Cuneo (Piemont) Schnee auf den Bergen wie im Januar.

Aus Gastein vom 27. September: die Eisberge seien seit voriger Woche mit frischem Schnee bedeckt. Man schloss auf frühen Winter.

Aus Dublin vom 29. September schneller Eintritt winterlicher Witterung mit heftigem Regen und Sturm; auch in Nordwales die Gebirge in der vorletzten Woche des Septembers mit Schnee bedeckt; die Schwalben rüsteten sich (früher als gewöhnlich) zum Abzug.

Auf die Stürme vom 5. und 6. October folgten allenthalben Schneefälle oder Regengüsse.

Vom 7—8. October in den schlesischen Gebirgen Schneefall.

Am 13. October zu Stuttgart der erste Frost. Aus Issny vom 15. October Eintritt des Frosts seit einigen Tagen und Schneedecke auf den Vorarlbergen. Vom 13. Octbr. aus Oberschwaben herrschende NO-Winde und rauhe Witterung.

Am 17. October in Mähren —  $7^{\circ}$  R.

Vom 18.—19. October starker Schneefall zu Warschau.

Aus Newyork vom 20. October früher Winter in den nördlichen Staaten, in Obercanada lag Schnee, die Seen mit dünner Eiskruste belegt.

Aus Neapel vom 21. October seit 3 Tagen Umschlag des herrschenden heissen Sirocco in kalte Tramontana (NO-Wind), Orangen, Citronen, Oliven (die im Sommer eine der Traubenkrankheit ähnliche Zerstörung erlitten hatten) litten dadurch Noth.

Am 26. October zu Petersburg das erste Treibeis der Newa, sehr stark Abends am linken Ufer; der Meerbusen von Kronstadt mit Treibeis gefüllt. Am 29. voller Winter mit —  $10^{\circ}$  R., die Newa fest (seit

133 Jahren die Newa nur 15mal im October gefroren; zuletzt 1805 am 28. und 1811 am 30. October).

Am 27. October die savoyischen Gebirge am Genfersee mit Schnee bedeckt, bei herrschendem SO-Wind, am See  $+ 6^{\circ}$  R.

Am 29. October zu Copenhagen der erste Schnee.

Am 11. November zu Drammen (Norwegen) 6h Morgens —  $10^{\circ}$  R. Von Christiania vom 13. November fortdauernder Frost, im Anfang bis —  $12^{\circ}$  R.

Vom 14. November aus Lithauen herrschende Kälte, —  $10^{\circ}$  R., die Flüsse mit starkem Eis bedeckt; dessgl. aus den Weichsel- und Memelgegenden; die beiden Flüsse mit Eis bedeckt. Aus Stettin: der plötzlich eingetretene Frost habe viele Schiffe überrascht, die aus Furcht vor Einfrieren mit halber Ladung abfahren.

Nach Bericht aus Stockholm vom 19. November war in Skandinavien ein früher Winter eingetreten; am 24. und 25. October starke Schneefälle in Stockholm, Westerås, Fahlun, Upsala, Jönköping, Carls-crona und andern Orten und Schlittenbahn; am 30. zu Carlsstadt völliger Winter, die Flüsse innerhalb Kannikerås mit Eis bedeckt; zu Gothenburg noch kein Schnee, aber Frost; am 2. November Regen. Auf der Nordseite Jütlands fiel in den letzten Ocktobertagen nach 3tägigem NO-Sturm Schnee, die Erde war gefroren. Zu Abo nach einem schweren Sturm der erste Schnee am 17. October. Zu Portsgrund (Norwegen) nach starkem Sturm am 26. October starker Schneefall; zu Skien am 26. nach einigen rauhen und finstern Tagen förmliches Winterwetter mit ONO-Sturm und Schneewehen; in den Wäldern 2' hohe Schneelage; zu Arendal am 26. October Schneesturm von NO und ununterbrochenes Schneien darauf.

Zu Vevey am 26. November, nach vorangegangener milder Regenwitterung mit Föhn, in der Nacht der erste Frost, Vormittags  $+ 3^{\circ}$ , die Berge bis 600' über dem See mit Schnee bedeckt, die kalte Witterung hielt jedoch nicht an; vom 8. December wieder Frühlingswitterung.

Am 30. November zu Turin die Strassen voll Schnee, die Communication über die Alpen gehemmt. Frostige Witterung aus Neapel berichtet.

Vom 16--17. December Nachts Schneefall auf den Bergen am Genfersee, nachdem schon seit 4 Wochen am südlichen Abhang der Alpen (in Piemont) winterliche Witterung mit Schnee, Regen, Nebeln geherrscht.

Am 22. December zu Pirmasens (Pfalz) starker Schneefall, gleichzeitig mit Regen und milder Temperatur zu Zweibrücken.

Aus Oberschwaben vom 28. December wechselnde Witterung, öfteres Auf- und Zufrieren, am 18. December Regen und milde Witterung, am

19. Frost, am 23. der erste Schnee, am 24. Thauwetter, am 26. December Frühlingswitterung berichtet.

In Russland trat der Winter 1852 zu verschiedenen Zeiten ein: in Riga der erste Schnee am 12. (24.) Oct. und Ende Oct. war die Düna gefroren. In Petersburg am 8. (20.) und 20. Oct. (2. Nov.) Regen, und zu Anfang und zu Ende Nov. — 13° R. In Wologda blieb die Witterung trocken und kalt und am 17. (29.) Nov. — 14,6 R., ebenso in Moskau, Wjätka u. a. O. starkes und frühes Eintreten des Winters. In Wladimir am 27. Nov. (9. Dec.) — 20° R. In Odessa trat der Winter am 20. Oct. (1. Nov.) ein, doch folgte Regen darauf. In Tiflis trat bald nach Anfang Oct. Kälte ein, zu Achalzyk am 19. (31.) Aug. Schnee, so dass Feld- und Gartenfrüchte erfroren. Auch in Schweden und Norwegen früher Eintritt der Kälte, auf die wieder starkes Thauwetter folgte. — In England herrschten gleichzeitig ungewöhnliche Regengüsse, namentlich im Decbr.; vom 1. Juli — 31. Dec. fielen 27" Höhe, im ganzen Jahre 33,17". (Ansl. 1853 Nr. 1.)

## m) Bemerkenswerthe Erscheinungen.

### 1) im Thierreich:

1851. Am 27. Januar Ankunft zweier Storchen bei Karlsruhe. Zu Alpirsbach hörte man die Finken schlagen; im Laufe des Monats in Nottinghamshire ein brütender Vogel im Freien beobachtet.

Aus Issny vom 13. Februar Erscheinen von Lerchen berichtet, die Frösche seien den ganzen Winter noch nicht in den Winterschlaf gekommen.

Am 7. März bei Tuttlingen eine Schneegans geschossen.

Um den 10. März (wo Erdstöße in der Schweiz stattfanden) wurde in der Schweiz bei dem Dorfe Goldonon auf dem Berggrücken zwischen der Forch und dem Pfannenstiel auf einem Stück Schneefeld von 12' Durchmesser eine grosse Menge *Podura nivalis* gefunden, dabei wurde aber auch in der braunen Substanz, die den Schnee färbte, ein Theil als wirkliche vulkanische Asche erkannt.

Am 26. April 11h Morgens zu Turin ein grosser Schwarm von *Vanessa cardui* L. (Gaz. Piem. 1. Mai.)

Aus Siebenbürgen (Kronstadt) Verheerungen der Obstbaumraupen vom 13. Mai berichtet.

Aus Leipzig vom 16. Mai Ueberhandnehmen von Schnecken und Raupen durch die nasskalte Witterung; aus Berlin vom 17. Schaden an den Obstblüthen durch Nachtfrost.

Vom 30. Mai Heuschreckenschwärme seit dem 8. Mai in der Krim und andern Theilen des südlichen Russlands, in den Küstenländern des griechischen Archipelagus; bei Metelin fand man die See 12 Meilen im Umkreis, hin und wieder 2 Metres tief, mit Heuschrecken bedeckt.

Vom Bussen am 2. Juni schädliches Auftreten von grossen Massen Maikäfern.

Im Laufe Juni Heuschreckenschwärme im Taurus, Bessarabien, Astrachan, schon seit Anfang Mais zu Tiflis, Elisabethpol u. a. O. (Ausland Nr. 206.)

Noch vom Laufe Juli's aus Sympheropol Heuschreckenschaden berichtet, bloß Fruchtbäume und Weinreben blieben verschont, sonst wurde Alles abgefressen; das gemähte Gras bestehe nur aus Euphorbien, Asphodelen u. a. Am meisten wurden die Gärten verwüstet.

Im Laufe Juli's häufige Scorpionsstiche in Egypten, in Einer Woche 80 Menschen in's Spital gebracht.

Am 1. August wurde nach der Sturmnacht zu Carlsruhe eine Sturmmöwe, *Larus canus* L. geschossen.

Zu Nykjöbing auf Morsö im Lymfjord (Dänemark) sei (im Laufe Aug.?) eine schwarze Wolke über die Stadt gezogen und habe sich in einem Hofraum niedergelassen, waren Insekten, 1 Linie lang und dünn wie ein Zwirnfaden, konnten vertical hüpfen, mit Schuppen bedeckt, 2 Taster, 6 Füsse, braune oder violette Farbe, legten gelbe Eier wie Ameisen (wohl *Podura*?).

Im August und September häufiger Ausbruch der Hundswuth in Ungarn.

Im Laufe des Sommers viel Schaden an der Ernte durch Insecten und Schnecken aus Triest gemeldet.

Im Spätjahr verderblicher Schneckenfrass in Sachsen und Württemberg in Saaten und Gärten in Folge der anhaltenden Regengüsse.

Zu Ausgang Novembers seien 2 verfolgte Steinadler, am Zobtenberg und an der Oder, geschossen worden, in dortiger Gegend grosse Seltenheit.

Im Jahr 1851 ungewöhnlich reicher Fischfang an den holländischen Küsten.

1852. Bei Hamburg habe man zu Anfang Januars in 1' Tiefe in der Erde lebende Maikäfer im Menge gefunden; in Holstein seien die Störche um diese Zeit angekommen.

Aus Baden vom 19. Januar berichtet: Fischer bemerken, dass die Fische häufig an die Oberfläche kommen und bald laichen werden, man schloss auf frühen Eintritt des Frühlings.

Zu Anfang Februars (am 3.) seien zu Freiburg im Br. Störche erschienen, die aber wieder giengen; auch haben sich Nachtigallen u. a. Singvögel vernehmen lassen. In den ersten Tagen des Monats zu Mannheim ein grosser Seeadler von 8' Flügelbreite geschossen. Zu Anfang Februars häufiger Ausbruch der Hundswuth in Norddeutschland (Hamburg, Altona) und Scandinavien.

Zu Anfang März aus Ungarn berichtet, dass sich dieses Jahr an der

Drau und Save die Biber in grosser Zahl zeigen und häufig zur Fastenspeise gejagt werden.

Von Friedrichshafen vom 24. März Wiederkunft der Möven und Föhn im Gebirge seit einigen Tagen berichtet.

Vom 27. März aus Maulbronn Wiederkunft der Störche „seit wenigen Wochen“; am 28. und 29. Wiederkunft derselben im mittlern Remsthal, berichtet.

Vom 21. April aus dem obern Würmthale Wiederabzug der Störche seit Anfang des Monats, nachdem sie schon zu nisten begonnen.

Zu Anfang Mai's bei Schelklingen O.-A. Blaubeuren auf einem der höchsten Punkte der Gegend ein *Carbo cormoranus* gefangen.

Aus Constantinopel vom 14. Mai ungeheure Heuschreckenschwärme im Paschalik Damaskus u. a. O. trotz des kalten Winters; sie seien jedoch nach kurzer Zeit wieder verschwunden.

Aus Leipzig vom 22. Mai grosse Maikäferschwärme.

Aus Smyrna vom 25. Juni ungeheure Heuschreckenschwärme, die seit Jahren nicht so heftig gehaust; grosse Massen liegen fusshoch entlang des Gestades im ganzen Golf und verpesten in der ungemainen Hitze die Luft, der Südwind trieb Millionen der Thiere ins Meer, allein sie hausten dennoch gewaltig in der Halbinsel. Vom 26. Juni aus Constantinopel Verheerungen der Heuschrecken in einigen Gegenden, übrigens guter Stand der Ernte.

Aus Petersburg unter dem 28. Juni grosse Heuschreckenschwärme im Taurischen Gouvernement mit grossen Verwüstungen.

Im Laufe Juli's häufige Hundswuth in Frankreich.

Aus Athen vom 6. Juli ein 2tägiger Zug halbgewachsener Heuschrecken, vom Hymettus kommend, über die Stadt nach den Vorbergen des Parnassus; hellbraun, dunkelbraun gefleckt und rosenfarbene Unterflügel, also nicht *Acridium migratorium*; aus Constantinopel Heuschreckennoth auf Scio.

Aus Paris von Mitte Juli: seit einigen Tagen sehe man grössere und längere Schwalben als die gewöhnlichen, sie stammen vom Cap der guten Hoffnung und besuchen gewöhnlich nur den Süden Europa's, man habe sie in Paris 1784, 1817 und 1829 bemerkt.

Aus Hannover von Mitte Juli Erscheinen des Heerwurms (*Ceratopogon-Larve*) im Walddickicht bei Eilenroda; ebenso in Mecklenburg in einem Garten bei Teterow zu Toschow, verschwand in einem Erdloch, an dem die Spitze schon vorbei gekommen war, als etliche sich seitwärts dahinzogen; die vom Zug zurückgebliebenen Maden trockneten schnell aus.

Vom Ausgang Julis Fortdauer der Heuschrecken in Anatolien und mehreren Inseln, aus Athen berichtet.

Aus Smyrna vom 26. Juli fortdauernde Verwüstungen durch Heuschrecken

zu Vurla, Cesme, Alazzata, Samos in den Weinbergen; einem Säugling seien Oberlippe, Nase, Ohren abgefressen worden. Zu Smyrna wurden sie durch einen Nordwind in die See geweht; aus Sico wurde berichtet, dass ein Zug um dem andern über das Meer herziehe und die Weinberge verwüste, die Baumwollpflanzungen abnage, die Schiffer fahren bei Tag und Nacht unter Wolken von Heuschrecken, die ältesten Menschen können sich einer ähnlichen Erscheinung nicht erinnern.

Zu Anfang Augusts starke Verbreitung der Hundswuth aus Hamburg, Berlin, Oberfranken, dergleichen aus Madrid berichtet.

Am 17. August 2—4h Nachmittags ungeheure Schaaren fliegender Ameisen von SO—NW über Rottweil hinziehend, meist kleine schwarze, darunter grössere mit theilweise gelbem Hinterleib; dieselbe Erscheinung zu Freiburg in der Schweiz, am 18. zu Lugano (Tessin), Poschiavo (Graubünden), wo sie nach S zogen.

Am 21. August Abends gegen Sonnenuntergang zu Clausen (Tyrol) grosse Schwärme Insecten, 3—400' über der Thalsohle, vom leichten Wind thalabwärts getrieben,  $\frac{1}{2}$  Viertelstunde lang, wahrscheinlich Ameisen.

Im August in ganz Oberitalien die Lungen- und Klauenseuche herrschend.

Am 5. September Stocken des Eisenbahnzugs zu Ulm, zwischen dem Bahnhof und Tunnel, durch Massen von Raupen, die sich auf die Schienen gesetzt, so dass die Räder auf den Schienen blos gleiteten. Etliche Tage zuvor war dasselbe zwischen Essendorf und Weitenstetten der Fall, wo die Schienen auf 4000' mit Raupen bedeckt waren; die Rübenäcker in der Nähe waren ganz abgefressen, es war also *Pontia rapae* oder *napi* Alle liefen von S—N.

Aus Leonberg vom 7. ungeheure Mengen von Kohlweisslingraupen in den Gärten.

Vom 10—14. September zahlreiche Fälle von Hundswuth zu Weimar.

In den Sommermonaten sei in Oestreich ein Honigthau auf den Baumblättern häufig gewesen, daher eine reichliche Honigernte gemacht wurde.

Zu Ausgang Sept. schadeten in Württemb. viele nackte Schnecken auf den Saatfeldern.

In der Nacht vom 11. November sah man im obern Würmthal gleichzeitig und nach dem Nordlicht viele Leuchtkäfer an südlichen Abhängen.

Am 11. November bei Offenbach im Walde ein Steinadler geschossen.

Von Hamburg im December Fortdauer von Hundswuth-Ausbrüchen.

Am 15. December bei Esslingen ein bebrütetes Finkennest mit fünf Eiern gefunden.

Am 21. December zu Gaildorf Johannismwürmer leuchtend gefunden.

In Polen fand man im December (auf einem Gut, Chrosny) ein Sperlingsnest mit 3 Eiern unter einem Rohrdach.

Vom Ende Dec. aus dem Remsthal grosse Thätigkeit der Bienen mit Eintragen von Blütenstaub von Haselnusssträuchern u. Gartenreseden berichtet.

## 2) Pflanzenreich.

1851. Im Januar und Februar fand man in vielen Gegenden blühende Frühlingspflanzen. Zu Backnang am 5. März Veilchen.

Vom 25. April volle Kirschenblüthe im Neuffener und den Kirchheimer Thälern; von Ravensburg Verblühen der Kirschen gemeldet.

Vom 26. April volle Baumblüthe aus Schlesien (Breslau) gemeldet.

Am 10. Juni zu Heilbronn an Kammerzen blühende Trauben; am 17. in den Haldenweinbergen zu Cannstatt, am 18. zu Mundelsheim (Käsberg), am 28. in den Kriegsbergen bei Stuttgart, am 2. Juli zu Neuffen, 4. Juli allgemein zu Stuttgart, 6. Juli zu Ingelfingen, 13. Juli zu Ravensburg; am 13. Juli Ende der Rebenblüthe zu Baden-Baden; am 16. Juli die Reben auf dem hohen Gebirge in der Pfalz noch nicht verblüht.

Von Breslau vom 8. Juli Rost und Russ im Getreide berichtet.

Am 4. August die ersten gefärbten Klevner zu Heilbronn, zu Gräfenhausen O.-A. Neuenbürg.

Aus Breslau vom 25. August starke Wärme und Trockenheit und neben der Kartoffelkrankheit Braunwerden und Absterben der Baum- und Rebenblätter berichtet; ebendies auch aus Ungarn.

Aus Sulz vom 28. August das Erscheinen dunkler Flecken an den Blättern von Bohnen, Hopfen, der Kernobstbäume und zwar an der dichter belaubten (südlichen?) Seite der Gewächse; die Früchte fielen ab mit einem Geruch, ähnlich dem der faulen Kartoffeln; dasselbe von Geisslingen, Esslingen u. a. O. gemeldet.

Aus Ratibor vom 22. September gänzliches Fehlschlagen der Ernte in den Karpathengegenden, kaum die doppelte Aussaat.

Im südlichen Tyrol verspätete Traubenreife, in hohen Gegenden reiften sie nicht, unbedeutende Traubenkrankheit, Fehlen der sonst häufigen Traubenmotten.

Aus Nizza vom 21. December die schönste Witterung, Blühen der Mandeln, Bohnen, Erdbeeren, Blumenkohl als tägliches Gemüse, berichtet. Zu Ausgang Decembers trat Kälte ein.

Aus Rastenburg in Preussen vom 31. December Blühen der Kirschen, Veilchen, Crocus in den Gärten berichtet.

Im Laufe des Jahres sehr starkes Auftreten der Kartoffelkrankheit in fast allen Ländern Europa's, der Traubenkrankheit in Italien, dem südlichen Frankreich stark, der Schweiz, der Pfalz, Ungarn.

In Ungarn wurden die im Frühjahr vielversprechenden Saaten durch Hagel, Wolkenbruch, häufige Temperaturwechsel sehr verkümmert, die

Ernte selbst durch Regenwetter beschädigt. Ebenso die Weinlese und die Maisernte. Ueberhandnehmen der Rinderpest in Ungarn und Siebenbürgen.

In Island gute Ernte.

Aus Schlesien wenig Schaden von der Kartoffelfäule; im Ganzen eine Mittelernte.

In England eine volle Mittelernte.

In Rheinpreussen eine Mittelernte. Obst stellenweise reichlich. Bloss Kirschen ziemlich. Wein gering.

In Franken Mittelernte.

Die Kartoffelkrankheit trat im Jahr 1851 da und dort mehr oder weniger stark auf. In Savoyen trat sie im August nach den Ueberschwemmungen des Arvegebiets auf.

Auch in Pommern und andern Theilen Preussens erregte die Kartoffelfäule Besorgnisse.

In Toscana und Neapel herrschte die Traubenseuche durch *Oidium Tuckeri* sehr stark im Juli und August.

In Piemont trat sie im August auf, bei Genua sehr stark, bei Rom Mitte Augusts, namentlich verheerend bei Velletri, Civita lavinia, Zagarolo, Tivoli und der Provinz Civita vecchia. Ebenso zu Ferrara. Im August (Mitte) zeigten sich Spuren in Winterthur, im Kanton Bern (Bieler See), im südlichen Tyrol, obgleich nicht sehr stark.

In Irland im August Spuren der Kartoffelfäule.

In Rheinpreussen war sie in einigen Gegenden ziemlich stark.

1852. Aus Nizza vom 26. Januar eine seit 2 Jahren auf den hyrischen Inseln herrschende Krankheit der Orangenbäume berichtet, welche in grosser Zahl abstarben.

Im Laufe Aprils Frostschaden an den Reben in der Pfalz, dem Rheingau, der Schweiz, Frankreich, an den Oliven in Italien, in Norddeutschland da und dort an Rebs und den Wintersaaten.

Unter dem 15. Mai aus Cöln ein „schwarzer Samenregen“ berichtet, der „jüngst“ zu Rörmonde, Gailenkirchen u. a. O. in einem Umkreis von 8 Stunden gefallen, die Körner, 2 Millim. im Durchmesser, waren Pilze, die auf faulenden Gewächsen häufig entstehen; bei Jülich 4 bis 500 auf 1 □'.

Am 17. Mai schnelles Ausschlagen der (Buchen-) Wälder von Urach, am 22. von Münsingen berichtet.

Vom 20. Mai aus Ellwangen schneller Antrieb der Vegetation durch einige Gewitterregen nach mehrwöchiger Trockenheit.

Am 21. Mai die erste Rebenblüthe zu Breisach; am 28. am untern Hardtgebirge an einer Rebe, die am 7. geschnitten war.

Am 23. Mai zu München und zu Bühl (Baden) die ersten reifen Kirschen, am 27. zu Karlsruhe, am 30. Mai zu Stuttgart.

Vom 25. Mai aus Oberschwaben allgemeine Obstbaumbllüthe.

Am 1. Juni zu Heilbronn die ersten blühenden Trauben (im Weinberg), am 31. Mai zu Hall (an Kammerzen), am 3. Juni zu Durlach (im Weinberg), am 6. Juni zu Weinsberg (den 22. allgemein), am 10. Juni zu Grossbottwar, am 30. Mai zu Stuttgart (Kriegsberge), am 12. Juni zu Reutlingen; Mitte Juni Anfang der Traubenblüthe in einzelnen Weinbergen der untern Gebirge in der Pfalz. Aus Baden vom 25. Juni: zu Durlach einzelne Blüten schon am 3. Mai (Juni?), im Oberland seit Mitte Mai (?), ebenso in Weinheim und Wiesloch; sonst sei die Rebenblüthe 14 Tage vor und nach dem 24. Juni.

Vom 11. Juni Auftreten der Kartoffelfäule in Irland gemeldet.

Vom 15. Juni aus Mailand Spuren der Traubenkrankheit, aus Botzen vom 23.

Vom 27. Juni günstiger Stand der Reben, gute Futterernte aus der Pfalz.

Vom 1. Juli aus Weimar gute Waizenernte.

Vom 4. Juli trübe Aussichten auf den Herbst an der Mosel, die Rebenblüthe fiel in nasskalte Witterung und war überhaupt zu spät.

Am 8. Juli zu Nizza reife Trauben; dergleichen in der Rheinpfalz (Hardt).

Vom 9. Juli aus Venedig die Traubenkrankheit in ganz Oberitalien. Schlechter Stand der Corinthen und Oelbäume aus Athen. Günstige Ernteaussichten aus Frankreich, England, allen Gegenden Deutschlands, dergleichen gute Heuernte; guter Verlauf der Traubenblüthe, von Mitte Juli.

Vom 10. Juli aus Vevey und dem Wallis Kartoffelkrankheit und Rindviehseuche, aus Venedig Traubenkrankheit, grosser Schaden im Valpolicellathal; aus Triest Traubenkrankheit in Italien und im südlichen Tyrol, an den Corinthen im ganzen westlichen Griechenland und den jonischen Inseln.

Am 13. Juli zu Würzburg im Hospitalgarten die ersten reifen Trauben, am 17. in den Leisten; zu Altbreisach farbige Burgundertrauben.

Am 15. Juli zu Leonberg die erste Wintergerste eingeführt, am 6. zu Eningen, am 8. zu Göppingen.

Aus Venedig vom 18. Juli reiche Obsternte auf den Inseln.

Vom 18. Juli aus der Mark Brandenburg und Provinz Sachsen ausgezeichnete Stand der Fruchtfelder.

Aus Leipzig vom 19. Juli Kartoffelfäule im Voigtland und Erzgebirge.

Vom 20. Juli aus ganz Württemberg gute Heuernte berichtet; Vorschreiten der Weinbeere.

Aus Mailand vom 20. Juli sehr gute Kornernte.

Am 25. Juli bei Freiburg (Herbolzheim) reife Trauben; am 28. gefärbte zu Grossbottwar.

Aus London vom 29. Juli starkes Auftreten der Kartoffelkrankheit im W und O von Irland und im N von England.

Aus Madeira gänzliche Zerstörung der Weinberge durch die Traubenkrankheit, so dass man Tabak pflanzen wollte; dergleichen aus Malaga.

Aus der Rheinpfalz zu Ausgang Juli Spuren der Traubenkrankheit.

Am 31. Juli reife und gefärbte Trauben zu Untertürkheim, am 1. August gefärbte zu Mezingen, O.-A. Urach; dergleichen zu Ringingen (Baden), am 2. zu Pfaffenweiler (Kaiserstuhl).

Aus Turin Mitte August wieder Besserung der erkrankten Reben gemeldet, obgleich die Seuche fast allgemein war.

Aus England vom 7. August gute Mittelernte, dabei Schaden durch Brand und Mehlthau, namentlich an den Hülsengewächsen, Kartoffelfäule sporadisch.

Von Augsburg vom 11. August ausgezeichnete Getreideernte, viel Obst, keine Kartoffelfäule.

Aus Hayda (Oestreich) von Mitte August gutes Ergebniss der Ernte, sowie in den höheren nördlichen Gegenden Böhmens, besser als in dem mittlern Böhmen, weil im Gebirge während des heissen Juli öftere Gewitterregen kamen. Keine Spur von Kartoffelkrankheit. Aus Galizien befriedigende Getreideernte.

Von Frankfurt vom 15. August: schon seit einer Woche gebe es reife Trauben aus der Pfalz, die Trauben seien auch seit Ende Juli sehr vorgeschritten, doch schwinden die Hoffnungen durch das seit Ende Juli eingetretene anhaltende Regenwetter, auch sei man wegen des Getreides besorgt.

Mitte Augusts Traubenkrankheit an der Mosel.

Aus Athen vom 10. August vortreffliche Ernte mit Ausnahme der Corinthen; vom 24. gänzlich Fehlschlagen der Corinthen, selbst auf dem trockenen Gebiet von Athen; dergleichen fast allgemeine Verheerung durch die Traubenkrankheit aus Sicilien.

Aus Schlesien vom 21. August meist befriedigende Getreideernte.

Aus Vevey vom 26. August allgemeines Erscheinen des Colchicum autumnale berichtet.

Vom 28. August aus der Vorderpfalz ungewöhnlich gute Tabakernte.

Vom 29. August Umsichgreifen der Traubenkrankheit in Toscana; vom 31. Erscheinen derselben am Genfer See.

Aus Leipzig vom 30. August: der Roggen sei allenthalben von Mutterkorn befallen.

Aus Nizza im August ausgezeichnete Feigenernte.

Vom 1. September gute Getreideernte an der obern Donau.

Aus Perigord vom Anfang Sept. vorzügliche Trüffelerte.

Vom Anfang Sept. aus Botzen völliger Misswachs der Reben; aus der Rheinpfalz Aussicht auf gute Qualität, geringe Quantität.

Aus Lyon vom 2. Sept. mittelmässige Fruchternte, Fortdauer der Traubenkrankheit; gute Getreideernte an der obern Donau.

Von Mitte Sept. aus Chur eine der Traubenkrankheit ähnliche Erscheinung an Kastanien- und Hollunderbäumen.

Aus Salzburg vom 16. Sept. ein zum zweitenmale Blüten ansetzender Kastanienbaum.

Aus Venedig vom 20. Sept. Zunahme der Traubenkrankheit, wo sie nicht herrsche, haben Hagelwetter geschadet.

Aus dem südlichen Frankreich (Lyon, Angers, Nantes) vom Ende September sehr schlechte Weinlese wegen der Traubenkrankheit, von Macon gänzlich Fehlschlagen, jedoch mehr in Folge von Hagelschlägen. In Chalons schlechte Weinlese, in andern Lagen die Trauben unreif und faul.

Die Weinlese in der Gegend von Ofen in den letzten Tagen Sept. liess trotz früher guter Aussichten an Menge und Güte viel zu wünschen. Im Venetianischen vortreffliche Maisernte. Aus Odessa günstiger Einfluss des regnerischen Sommers auf die Vegetation, dagegen schädlicher Einfluss während der Ernte. In den fruchtbaren polnischen Gouvernements entstand Misswachs an vielen Orten durch die anhaltenden Regengüsse. In Bessarabien habe man ungeheure Mengen Heu in den Steppen geerntet.

Vom 22. Sept. aus Texas schlechte Baumwollenernte durch Wurm und Regen. Auch in Luisiana, Alabama, Missouri, Georgia Missernte durch Fäule.

Am 29. von Freiburg im Breisgau Traubenfäule in grosser Ausdehnung durch das Regenwetter; in Württemberg Beeinträchtigung der Oehmdernte.

Aus Sicilien vom 30. Sept. gute Weinernte trotz der Traubenkrankheit, schlechte Oel-Ernte.

Aus Christiania vom 1. Oct. im Allgemeinen befriedigende Ernte, hin und wieder Kartoffelkrankheit.

Vom 2. Oct. aus Ungarn verschiedener Ausfall der Weinernte, in der Hegyallia (Tokay) schlecht durch die Traubenkrankheit, gering von Pesth bis Fünfkirchen, sonst sehr gut.

Vom 10. Oct. aus der Pfalz geringe Ergiebigkeit, doch gute Qualität der Weinernte.

Aus Meran und Botzen vom 11. October geringe Wein-, reiche Obsternte.

Vom 13. Oct. bessere Weinlese im Elsass, als man erwartet hatte, Missernten im südlichen Frankreich durch Traubenkrankheit, in Macon durch Hagelschläge, zu Bordeaux gute Ernte. In der Pfalz starke Fäul-

niss im obern Gebirge, in den übrigen Gegenden ziemlich gute Weinlese, an manchen Orten erst im November; geringe Kartoffelernte.

Am 11. Oct. zu Heilbronn Clevnerlese, am 18. die allgemeine; in den letzten Jahren haben die Trauben theilweise durch Rothfäule gelitten.

Aus Chur vom 16. Oct. vortreffliche Futter-, gute Roggen-, sehr gute Mais-, ziemlich gute Weinernte. In Veltlin Missernte des Weins durch Traubenkrankheit und Hagel; aus der übrigen Schweiz eine mittlere Qualität des Weins.

Aus Frankfurt vom 16. October: die Lese im Rheingau noch nicht beendigt, günstiger Einfluss der Spätlese auf die Qualität.

Vom Oberamt Kirchheim schlechte Beschaffenheit des dritten Kleeschnitts, erregte Speichelfluss und Kolik, man sah schwarze Punkte (Pilze) auf den Blättern.

Am 16. Oct. Ende der Weinlese zu Zürich und Basel, die weissen Trauben besser.

Aus Neuyork vom 16. October gute Weinernte im Ohiothal.

Aus St. Gallen grosse Obst-, Mais-, Drittels-Weinernte.

Am Oberrhein und am See (Baden) mittelmässige Weinernte.

Aus München vom 17. Oct. ein Drittel der Kartoffelernte durch Fäulniss verdorben.

Am 18. Oct. Anfang der Weinlese zu Mergentheim, am 19. zu Stuttgart; geringer Ertrag.

Aus Würzburg vom 22. Oct. Beginn der Weinlese, Ertrag ungleich. Kartoffelernte ein Drittel krank. In der Pfalz legten die Trauben durch die warme Witterung des Octobers noch zu. Qualität wie 1848. Im Rheingau der Quantität nach ein halber Herbst; der Qualität nach sehr ungleich.

Aus Vevey vom 26. Oct. geringe aber gute Weinlese.

Aus Florenz vom 26. Oct. gute Weinlese in den hohen Gegenden, die Traubenkrankheit mehr auf die niedrigen Thäler beschränkt.

In Neapel war, mit Ausnahme Calabriens und Siciliens, wo sie vorzüglich ausfiel, die Weinlese gänzlich missrathen.

Aus Mähren ausgedehnte Kartoffelernte.

Im October zu Tübingen ein Birnbaum in voller Blüthe; zu Würzburg blühende Aepfelbäume; bei Leonberg reife Erdbeeren. Viele Kastanienbäume zu Paris in Blüthe; die Trockenheit des Juli und August hatte sie entlaubt und die Regengüsse des Spätjahrs trieben sie wieder an. Vom 10. November ein blühender Apfelbaum von Berlin gemeldet; blühende Apfelbäume zu Justingen auf der Alp; zu Dornstetten.

Im November sehr milde Witterung allenthalben, zu Pforzheim blühende Obstbäume, zu Esslingen blühende Syringen, zu Tübingen auf einem Acker ausgebildete Gerstenähren von den durch Hagel ausgeschlagenen Körnern, zu Ellwangen blühende Wiesenpflanzen, zu Kirchheim unter Teck reife Prestlinge, zu Heilbronn blühender Roggen. In Welz-

heim zu Anfang Decembers Flachs von 3' Länge auf einem im Sommer abgeernteten Flachsfeld. Am 10. December bei Horb auf einem der höchsten Punkte der Markung reife Erdbeeren, Frühlingsblüthen, ein blühender Repsacker; zu Balingen + 15° und fliegende Schmetterlinge; am 26. December zu Weildiestadt eine völlige Gerstenähre, ausgebildete Aepfelchen von zweiter Blüthe.

Aus Esslingen wurde berichtet: Im November blühte der Reps, Sonnenfäden (*Theridion obstetrix*) zeigten sich in Menge, bei Berkeheim blühte ein junger Apfelbaum, Ackerbohnen als Nachsaat, Erbsen, Wicken, blühten allgemein, Mitte Novembers blühende und reife Erdbeeren, Veilchen u. a. Von ausgefallenen Keimen bei der Ernte sah man Waizen, Gerste und Haferähren. Die Wintersaaten stehen schön, jede Pflanze habe 3 Blätter, was selten allgemein sei. Im December blühte an der Stadtmauer ein Haselnussstrauch, in den Wäldern der Seidelbast allgemein, *Cornus mascula* blühte, *Viola odorata* und *Fragaria vesca* blühten. Die Hasen rammelten.

Von Leipzig zu Ausgang Novembers volle Blüthe der Repsfelder berichtet.

Zu Wien vom 21. November blühende Castanien und Robinien, im Prater Wiesenblumen.

In Wallis am 2. December blühende Obstbäume, ausgebildete Gerstenähren; ähnliches aus dem Berner Oberlande und der übrigen Schweiz; zu Genf dagegen rauhe Luft und Regengüsse, bei Lyon Austreten der Rhone befürchtet.

Vom 10. December von Weinheim (Baden) blühende Mandelbäume (1834 diess im Januar berichtet), in der Ortenau Repsblüthen, ein blühender Zwetschenbaum; am Niederrhein vom 15. December blühende Feld- und Gartenpflanzen.

Am 20. December zu Nizza blühende Aprikosen und Mandeln, Schossen an Reben, reiche Orangen-, schlechte Weinernte.

Am 22. December zu Ebingen (2200' hoch) reife Erdbeeren und Frühlingsblüthe.

Am 25. December zu Augsburg Rosen- und Veilchensträusse.

Am 26. December badeten Knaben zu Tübingen im Neckar.

In der Hardt (Pfalz) waren viele Rebstücke durch die Traubenkrankheit getödtet, zeigten rothbraunes und schwarzes Holz bis auf die Wurzeln, so in ganzen Weinbergen.

Im December wurden überall in Württemberg Frühlingsblumen, reife Erd- und Himbeeren gefunden, letztere theilweise zu Markt gebracht; am 28. December ein Büschel reife Erdbeeren zu Stuttgart aus einem Weinberg im Forst (schlechtere Lage); „am Bodensee“ blühende Rosen, Veilchen in Gärten, Wiesenblumen, reife Aehren auf den Feldern, blühende Trauben an Rebenranken, blühende Obstbäume.

Am 27. December trieb ein Hirte bei Freiburg die Schafe auf die Waide, man mähte schuhhohes Gras auf den Wiesen.

Im Dec. hatte man zu Stuttgart blühende Veilchen auf dem Markte feil und es blühten in Gärten viele Pflanzen im Freien; zu Ulm sah man einen fliegenden Schmetterling, in Nürnberg eine Kornähre. Zu Wien war seit 1775 nur am 3. December 1779 und 10. Dec. 1787 eine höhere Temperatur als im December 1852 beobachtet worden. Am 11. Dec. fanden sich zu Weinheim blühende Mandelbäume; (im Januar 1834 gleichfalls.)

## 14) Beobachtete Erscheinungen im Thier- und Pflanzenreich.

### Die letzten Schneegänse.

	1851.		1852.
Oberstetten	10. März.	— —	23. März.
Amlishagen	17. März.	Winnenden	18. „
Oehringen	17. Januar.	— —	17. „
Hohenheim	21. Februar.	— —	7. „
Schopfloch	29. März.	— —	6. „
Tuttlingen	12. Februar.	— —	14. März.
Mittlere Zeit	26. Februar.	— —	17 Tage.
Unterschied	71 Tage.	— —	

### Die ersten Lerchen.

Oberstetten	17. Februar.	— —	10. Februar.
Oehringen	17. Januar.	Amlishagen	10. „
Winnenden	15. März.	— —	15. März.
Hohenheim	21. Februar.	— —	17. „
Schopfloch	25. „	— —	7. „
Ennabeuren	20. „	— —	2. „
Schwenningen	17. März.	— —	9. „
Tuttlingen	24. Februar.	Heidenheim	9. „
Issny	15. März.	Spaichingen	23. „
Mittlere Zeit	20. Februar	— —	8. „
Unterschied	59 Tage.	— —	13. Februar.
		— —	3. März.
		— —	42 Tage.

### Ankunft der Störche.

Oehringen	20. März.	— —	23. März.
Winnenden	15. „	— —	15. „
Hohenheim	16. „	— —	22. „
		Heidenheim	27. „

1851.		1852.	
Schwenningen	5. März.	Mittelstadt	20. März.
Issny	21. April.	Spaichingen	28. „
Mittlere Zeit	25. März.	—	22. März.
Unterschied	47 Tage.	—	13 Tage.

## Anfang des Pflügens.

Oberstetten	13. März.	—	—	18. März.
Amlshagen	2. April.	—	—	29. „
Cannstatt	15. März.	Winnenden	21. „	9. Februar.
Hohenheim	24. „	—	—	22. März.
Schopfloch	27. „	—	—	29. „
Ennabeuren	27. „	—	—	29. „
Schwenningen	19. „	Mittelstadt	30. „	„
Tuttlingen	26. „	Spaichingen	22. „	„
Issny	7. April.	—	—	14. „
Mittlere Zeit	24. März.	—	—	1. April.
Unterschied	25 Tage.	—	—	20. März.
		—	—	23 Tage.

## Blühen des Seidelbasts.

Oberstetten	16. Februar.	—	—	2. Februar.
Amlshagen	29. März.	—	—	3. April.
Hohenheim	20. „	—	—	8. Februar.
Calw	9. Februar.	—	—	26. Januar.
Schopfloch	24. März.	—	—	23. März.
Ennabeuren	20. Februar.	—	—	20. Februar.
Schwenningen	4. April.	Heidenheim	30. März.	„
		Mittelstadt	30. „	„
		Spaichingen	1. April.	„
Tuttlingen	23. März.	—	—	1. „
Mittlere Zeit	10. März.	—	—	6. März.
Unterschied	34 Tage.	—	—	65 Tage.

## Erscheinen der Drosseln.

Oberstetten	22. Februar.	—	—	21. März.
Schopfloch	18. „	—	—	6. „
Ennabeuren	20. „	—	—	20. Febr.
Mittlere Zeit	20. Februar.	—	—	5. März.
Unterschied	4 Tage.	—	—	39 Tage.

## Streichen der Schnepfen.

1851.		1852.	
Oberstetten	22. März.	— —	24. März.
Amlishagen	27. „	— —	1. April.
		Winnenden	28. März.
Hohenheim	22. „	— —	8. April.
Schopfloch	7. April.	— —	28. März.
Ennabeuren	20. März.	— —	1. April.
Tuttlingen	21. „	— —	23. März.
Issny	24. „		
Mittlere Zeit	25. März.	— —	29. März.
Unterschied	18 Tage.	— —	16 Tage.

## Ausschlagen der Stachelbeeren.

Oberstetten	24. März.	— —	25. März.
Amlishagen	6. April.	— —	7. April.
Oehringen	21. März.	— —	22. März.
Cannstatt	22. „	— —	7. Februar.
Hohenheim	26. „	— —	1. April.
Schopfloch	14. April.	— —	15. „
Ennabeuren	2. „	Mittelstadt	30. März.
Schwenningen	10. „	Spaichingen	3. April.
Tuttlingen	14. „	— —	14. „
Issny	28. März.	— —	4. „
Mittlere Zeit	1. April.	— —	28. März.
Unterschied	24 Tage	— —	68 Tage.

Blühen der Veilchen (*Viola odorata*).

Oberstetten	25. Februar.	— —	21. März.
Amlishagen	23. März.	— —	17. „
Oehringen	15. „	— —	21. „
Winnenden	3. Februar.	— —	21. „
Cannstatt	18. März.	— —	28. „
Hohenheim	23. „	— —	26. „
Calw	8. „	— —	9. „
Schopfloch	5. April.	— —	1. April.
Ennabeuren	28. „	— —	28. „
Tuttlingen	12. „	— —	10. „
Issny	5. „	— —	11. „
Mittlere Zeit	21. März.	— —	28. März.
Unterschied	62 Tage.	— —	50 Tage.

Blühen der Pfirsiche (*Amygdalus persica*).

1851.		1852.	
Oberstetten	11. April.	—	11. Mai.
Oehringen	17. „	—	—
Cannstatt	15. „	—	6. April.
Hohenheim	10. „	—	12. „
Mittlere Zeit	14. April.	—	20. April.
Unterschied	7 Tage.	—	35 Tage.

## Ausschlagen der Birken.

Oberstetten	16. April.	—	28. April.
Amlishagen	23. „	—	10. Mai.
Oehringen	12. „	—	13. April.
Winnenden	16. „	—	1. Mai.
Hohenheim	12. „	—	2. „
Calw	22. „	—	—
Schopfloch	22. „	—	12. „
Ennabeuren	12. Mai.	—	9. „
Tuttlingen	21. April.	—	16. „
Issny	21. „	—	9. „
Mittlere Zeit	17. April.	—	2. Mai.
Unterschied	10 Tage.	—	33 Tage.

## Ausschlagen der Buchen.

Oberstetten	21. April.	—	9. Mai.
Amlishagen	27. „	—	15. „
Oehringen	15. „	—	13. April.
		Winnenden	8. Mai.
Hohenheim	16. „	—	3. „
Schopfloch	30. „	—	16. „
Ennabeuren	25. Mai.	—	21. „
		Mittelstadt	30. März.
Tuttlingen	23. April.	—	12. Mai.
Issny	24. „	—	12. „
Mittlere Zeit	26. April	—	5. Mai.
Unterschied	40 Tage.	—	51 Tage.

## Erster Ruf des Kukuks.

Oberstetten	3. April.	—	11. April
Amlishagen	17. „	—	22. „
Oehringen	18. „	—	—
Winnenden	29. „	—	13. „
Hohenheim	11. „	—	7. „

	1851.		1852.
Schopfloch	10. April.	— —	26. April.
Ennabeuren	22. „	— —	26. „
		Spaichingen	13. Mai.
Tuttlingen	9. „	— —	26. April.
Issny	8. „	— —	15. Mai.
Mittlere Zeit	14. April.	— —	25. April.
Unterschied	21 Tage.	— —	38 Tage.

## Erster Ruf der Frösche.

Oberstetten	8. April.	— —	11. April.
Hohenheim	11. „	Amlishagen	10. Mai.
Schopfloch	25. März.	— —	30. März.
Ennabeuren	5. April.	— —	18. April.
Schwenningen	10. „	Heidenheim	5. Mai.
Tuttlingen	11. „	— —	31. März.
Issny	15. „	— —	15. Mai.
Mittlere Zeit	7. April.	— —	21. April.
Unterschied	21 Tage.	— —	46 Tage.

## Ankunft der Hausschwalben.

Oberstetten	29. März.	— —	7. April.
Amlishagen	15. April.	— —	25. „
Winnenden	14. „	— —	30. März.
Hohenheim	7. „	— —	5. April.
Schopfloch	15. „	— —	29. „
Ennabeuren	15. „	— —	30. „
		Heidenheim	30. März.
		Mittelstadt	30. „
Tuttlingen	3. „	— —	5. April.
Issny	15. „	— —	17. „
Mittlere Zeit	10. April.	— —	11. April.
Unterschied	17 Tage.	— —	31 Tage.

## Schwärmen der Bienen.

Oberstetten	25. Mai.	— —	22. Mai.
		Amlishagen	14. Juni.
Hohenheim	17. „	— —	18. Mai.
Schopfloch	5. Juni.	— —	19. „
Ennabeuren	12. „	— —	12. Juni.
		Spaichingen	2. „
Tuttlingen	2. „	— —	18. Mai.
Issny	6. „	— —	1. Juni.
Mittlere Zeit	31. Mai.	— —	28. Mai.
Unterschied	18 Tage.	— —	25. Tage.

Blühen des Winterrepses (*Brassica napus*).

1851.		1852.	
Oberstetten	23. April.	— —	28. April.
Amlishagen	26. „	— —	16. Mai.
Oehringen	24. „	— —	25. April.
Hohenheim	26. „	— —	4. Mai.
Schopfloch	8. Mai.	— —	16. „
Ennabeuren	20. „	— —	26. „
Tuttlingen	1. „	Mittelstadt	15. „
		Spaichingen	10. „
Mittlere Zeit	1. Mai	— —	10. Mai.
Unterschied	27 Tage	— —	28 Tage.

## Blühen der Schlehen.

Oberstetten	21. April.	— —	28. April.
Amlishagen	29. „	— —	11. Mai.
Oehringen	21. „	— —	16. „
Hohenheim	20. „	— —	10. „
Schopfloch	25. „	— —	25. „
Ennabeuren	20. Mai.	Mittelstadt	20. April.
Schwenningen	7. „	— —	1. Mai.
Tuttlingen	6. „	— —	16. „
Issny	6. „	— —	12. Mai.
Mittlere Zeit	30. April.	— —	27 Tage.
Unterschied	30 Tage.	— —	

## Blühen der Kirschen.

Oberstetten	22. April.	— —	8. Mai.
Amlishagen	29. „	— —	12. „
Oehringen	22. „	— —	1. „
Hohenheim	20. „	Winnenden	27. April.
Calw	22. „	— —	6. Mai.
Schopfloch	28. „	— —	29. April.
Ennabeuren	20. Mai	— —	14. Mai.
Schwenningen	8. „	— —	20. „
Tuttlingen	6. „	Heidenheim	14. „
Issny	25. April.	Mittelstadt	20. April.
Mittlere Zeit	24. April	— —	25. Mai.
Unterschied	18 Tage.	— —	16. „
		— —	8. Mai.
		— —	35 Tage.

## Blühen der Pflaumen.

1851.		1852.	
Oberstetten	27. April.	— —	5. Mai.
Winnenden	24. „	— —	15. „
		Oehringen	2. „
Cannstatt	15. „	— —	11. April.
Hohenheim	27. „	— —	6. Mai.
		Calw	29. April.
Schopfloch	21. Mai.	— —	24. Mai.
Ennabeuren	26. „	— —	28. „
		Mittelstadt	20. April.
Tuttlingen	24. „	— —	25. Mai.
	Mittlere Zeit 6. Mai.	— —	7. Mai.
	Unterschied 31 Tage.	— —	13 Tage.

## Blühen der Birnen.

Oberstetten	28. April.	— —	14. Mai.
Amlshagen	6. Mai.	— —	17. „
Oehringen	23. April.	— —	3. „
Winnenden	27. „	— —	9. „
Cannstatt	19. „	— —	26. April.
Hohenheim	29. „	— —	18. Mai.
Calw	25. „	— —	4. „
Schopfloch	13. Mai.	— —	18. „
Ennabeuren	28. „	— —	25. „
		Heidenheim	18. „
Schwenningen	14. „	Mittelstadt	15. „
Tuttlingen	26. „	— —	19. „
Issny	11. „	— —	19. „
	Mittlere Zeit 4. Mai.	— —	13. Mai.
	Unterschied 37 Tage.	— —	29 Tage.

## Blühen der Apfel.

Oberstetten	13. Mai.	— —	22. Mai.
Amlshagen	27. „	— —	22. „
Oehringen	4. „	— —	17. „
Winnenden	18. „	— —	12. „
Cannstatt	24. April.	— —	25. „
Hohenheim	17. Mai.	— —	17. „
Calw	9. „	— —	28. „
Schopfloch	26. „	— —	27. „
Ennabeuren	27. „	— —	18. „
		Heidenheim	15. „
		Mittelstadt	1. „
		Spaichingen	

1851.		1852.	
Tuttlingen	27. Mai.	—	25. Mai
Issny	23. „	—	25. „
	Mittlere Zeit 17. Mai.	—	19. Mai.
	Unterschied 33 Tage.	—	27 Tage.

Blühen der Maiblumen (*Convallia majalis*).

Oberstetten	18. Mai.	—	19. Mai.
Amlishagen	15. „	—	20. „
		Oehringen	16. „
Hohenheim	20. „	—	18. „
Schopfloch	29. „	—	20. „
Ennabeuren	26. „	—	2. Juni.
		Mittelstadt	15. Mai.
Tuttlingen	30. „	—	19. „
	Mittlere Zeit 23. Mai.	—	20. Mai.
	Unterschied 15 Tage.	—	18 Tage.

## Fliegen der Maikäfer.

Oberstet.	21. April (— 30. Juni viele).	—	15. Mai.
Amlishagen	4. Mai.	—	18. „
Hohenheim	24. April.	—	20. „
Schopfloch	20. Mai.	—	26. „
Ennabeuren	25. „	—	26. „
		Spaichingen	15. „
Tuttlingen	26. „	—	24. „
		Issny	17. „ (viele).
	Mittlere Zeit 15. Mai.	—	19. Mai.
	Unterschied 32 Tage.	—	11 Tage.

## Blühen der Wintergerste.

Ennabeuren 24. Juni.

## Erster Ruf der Wachtel.

Oberstetten	5. Mai.	—	10. Mai.
Amlishagen	1. Juni.	Winnenden	12. „
Hohenheim	4. Mai.	—	10. „
Schopfloch	23. „	—	20. „
Ennabeuren	23. „	—	25. „
Tuttlingen	12. „	—	20. „
		Issny	9. „
	Mittlere Zeit 16. Mai.	—	19. Mai.
	Unterschied 28 Tage.	—	30 Tage.

Erster Ruf des Wiesenschnarrers (*Rallus crex*).

	1851.		1852.
Oberstetten	3. Juni.	— —	10. Mai.
Schopfloch	30. „	— —	21. Juni.
Tuttlingen	17. Mai.	— —	26. Mai.
Issny	19. Juni.	— —	2. Juni.
Mittlere Zeit	9. Juni.	— —	30. Mai.
Unterschied	44 Tage.	— —	42 Tage.

## Blühen des Roggens.

Oberstetten	6. Juni.	— —	31. Mai.
Amlishagen	16. „	— —	8. Juni.
Winnenden	15. „	— —	7. „
Hohenheim	15. „	— —	2. „
Schopfloch	23. „	— —	9. „
Ennabeuren	16. „	— —	18. „
		Heidenheim	8. „
		Mittelstadt	3. „
		Spaichingen	18. „
Tuttlingen	20. „	— —	9. „
Issny	20. „	— —	12. „
Mittlere Zeit	16. Juni.	— —	8. Juni.
Unterschied	17 Tage.	— —	19 Tage.

## Blühen des Dinkels.

Oberstetten	25. Juni.	— —	25. Juni.
Amlishagen	26. „	— —	27. „
Oehringen	21. „		
Winnenden	25. „	— —	12. „
Cannstatt	24. „		
Hohenheim	29. „	— —	13. „
Schopfloch	5. Juli	— —	25. „
Ennabeuren	30. Juni	— —	28. „
		Heidenheim	29. „
		Mittelstadt	3. „
		Spaichingen	28. „
Schweningen	21. „	— —	24. „
Tuttlingen	30. „	— —	22. „
Issny	30. „	— —	22. „
Mittlere Zeit	27. Juni.	— —	21. Juni.
Unterschied	14 Tage.	— —	26 Tage.

## Blühen der Sommergerste.

Oberstetten	18. Juli.	— —	3. Juli.
Winnenden	21. „	— —	2. „

1851.		1852.	
Hohenheim	11. Juli.	— —	24. Juni.
Schopfloch	14. „	— —	8. Juli.
Ennabeuren	12. „	— —	12. „
		Mittelstadt	3. „
		Spaichingen	28. Juni.
Tuttlingen	16. „	— —	6. Juli.
Mittlere Zeit	15. Juli.	— —	3. Juli.
Unterschied	11 Tage.	— —	18 Tage.

## Blühen des Hafers.

Oberstetten	6. August.	— —	12. Juli.
Amlishagen	29. Juli.		
Hohenheim	23. „	— —	1. „
Schopfloch	25. „	— —	14. „
Ennabeuren	18. August.	— —	20. August.
Tuttlingen	3. „	— —	16. Juli.
Issny	13. Juli.	— —	5. „
Mittlere Zeit	30. Juli.	— —	16. Juli.
Unterschied	36 Tage.	— —	50 Tage.

## Blühen des Hollunders.

Oberstetten	16. Juni.	— —	21. Juni.
Amlishagen	24. „	— —	23. „
Oehringen	7. „	— —	10. „
Cannstatt	8. „	— —	18. „
Hohenheim	26. „		
Schopfloch	29. „	— —	24. „
Ennabeuren	3. Juli.	— —	6. Juli.
Tuttlingen	10. „	— —	25. Juni.
Issny	21. Juni.	— —	29. „
Mittlere Zeit	23. Juni.	— —	23. Juni.
Unterschied	33 Tage.	— —	26 Tage.

## Blühen des Weinstocks.

Oberstetten	18. Juli.	— —	30. Juni.
Ingelfingen	6. „	Gerabronn	10. „
Oehringen	3. „	Weinsberg	22. „
Heilbronn	10. Juni.	— —	1. Juli.
Mendelsheim	18. „	Grossbottwar	10. Juni.
Winnenden	13. Juli.	Mittelstadt	2. „
Cannstatt	17. „	— —	20. „
Stuttgart	28. „	— —	30. Mai.

1851.		1852.	
Neufen	2. Juli.	Reutlingen	12. Juni.
Ravensburg	13. „	—	—
Mittlere Zeit	29. Juni.	—	15. Juni.
Unterschied	38 Tage.	—	32 Tage.

## Blühen der Rosa canina.

Oberstetten	14. Juni.	—	—	8. Juni.
Amlishagen	23. „	—	—	21. „
Oehringen	18. „	—	—	7. „
Hohenheim	27. „	—	—	12. „
Schopfloch	2. Juli.	—	—	22. „
Ennabenren	30. Juni.	—	—	30. „
Tuttlingen	14. „	—	—	15. „
Issny	26. „	—	—	23. „
Mittlere Zeit	23. Juni.	—	—	17. Juni.
Unterschied	18 Tage.	—	—	23 Tage.

## Anfang der Heuernte.

Oberstetten	25. Juni.	—	—	26. Juni.
Amlishagen	25. „	—	—	25. „
Oehringen	20. „	—	—	28. „
		Winnenden		29. „
Cannstatt	20. „	—	—	30. „
Hohenheim	26. „	—	—	24. „
Calw	16. „	—	—	23. „
Schopfloch	28. „	—	—	26. „
Ennabeuren	26. „	—	—	26. „
		Mittelstadt		24. „
Schwenningen	24. „	Spaichingen		28. „
Tuttlingen	30. „	—	—	30. „
Issny	20. „	—	—	25. „
Mittlere Zeit	23. Juni.	—	—	26. Juni.
Unterschied	14 Tage.	—	—	6 Tage.

## Blühen der Linden.

Oberstetten	6. Juli.	—	—	3. Juli.
Amlishagen	12. „			
Oehringen	28. „			
Hohenheim	16. „	—	—	10. Juli.
Schopfloch	4. „	—	—	28. Juni.
Ennabeuren	5. „	—	—	30. „

1851.		1852.	
Tuttlingen	16. Juli.	—	12. Juli.
Issny	12. „	—	9. „
Mittlere Zeit	12. Juli.	—	5. Juli.
Unterschied	24 Tage.	—	32 Tage.

## Flachsernte.

Oberstetten	22. September.	—	8. September.
Amlishagen	15. „	—	—
Hohenheim	20. Juli.	—	20. Juli.
Schopfloch	29. August.	—	19. August.
Ennabeuren	25. „	—	25. „
Issny	11. „	Tuttlingen	26. Juli.
		Issny	31. „
Mittlere Zeit	25. August.	—	11. August.
Unterschied	64 Tage.	—	50 Tage.

## Ernte der Wintergerste.

Hohenheim	22. Juli.	—	15. Juli.
		Calw	14. „
Ennabeuren	6. August.	Mittelstadt	25. „
		Spaichingen	23. „
Mittlere Zeit	30. Juli.	—	19. Juli.
Unterschied	17 Tage.	—	11 Tage.

## Ernte des Roggens.

Oberstetten	4. August.	—	26. Juli.
Amlishagen	4. „	—	24. „
Oehringen	4. „	—	23. „
Hohenheim	4. „	—	28. „
Schopfloch	21. „	—	11. August.
Ennabeuren	8. „	—	20. „
		Heidenheim	1. „
		Spaichingen	2. „
Tuttlingen	9. „	—	2. „
Issny	11. „	—	6. „
Mittlere Zeit	8. August.	—	2. August.
Unterschied	17. Tage.	—	28 Tage.

Ernte des Dinkels (*Titanis spelta*).

Oberstetten	12. August.	—	2. August.
Amlishagen	20. „	—	2. „
Oehringen	7. „	—	29. Juli.

1851.		1852.	
Winnenden	11. August.	— —	29. Juli.
Cannstatt	3. „	— —	24. „
Hohenheim	7. „	— —	2. August.
		Calw	30. Juli.
Schopfloch	21. „	— —	11. August.
Ennabeuren	15. „	— —	20. „
		Heidenheim	1. „
Schwenningen	16. „	Spaichingen	2. „
Tuttlingen	12. „	— —	2. „
Issny	16. „	— —	6. „
Mittlere Zeit	12. August.	— —	2. August.
Unterschied	18 Tage.	— —	27 Tage.

## Ernte der Sommergerste.

Oberstetten	23. August.	— —	28. Juli.
		Amlshagen	17. August.
		Oehringen	22. Juli.
Hohenheim	7. „	— —	30. „
Schopfloch	28. „	— —	18. August.
Ennabeuren	25. „	— —	28. „
		Heidenheim	1. „
		Spaichingen	16. „
Tuttlingen	1. September.	— —	16. „
Mittlere Zeit	27. August.	— —	9. August.
Unterschied	25 Tage.	— —	37 Tage.

## Ernte des Hafers.

Oberstetten	18. September.	— —	30. August.
Amlshagen	8. „	— —	1. September.
Oehringen	12. „	— —	24. August.
Cannstatt	22. August.		
Hohenheim	25. „	— —	28. „
Schopfloch	16. September.	— —	1. September.
Ennabeuren	16. „	— —	15. „
		Heidenheim	20. August.
		Spaichingen	19. „
Tuttlingen	4. „	— —	26. „
Issny	30. August.	— —	6. „
Mittlere Zeit	6. September.	— —	29. August.
Unterschied	27 Tage.	— —	40 Tage.

## Abzug der Störche.

1851.		1852.	
Winnenden	18. August.	— —	17. August.
Esslingen	20. „	Heidenheim	14. „
	Mittlere Zeit 19. August.	— —	13. „
	Unterschied 2 Tage.	— —	14. August.
		— —	4 Tage.

## Abzug der Schwalben.

Oberstetten	4. October.	— —	4. October.
Amlshagen	6. „	— —	3. „
Hohenheim	18. September.	— —	9. „
Schopfloch	15. „	— —	4. September.
Ennabeuren	8. „	— —	8. „
		Heidenheim	22. „
Tuttlingen	20. „	— —	28. „
Issny	6. October.	— —	18. September.
	Mittlere Zeit 24. September.	— —	30 Tage.
	Unterschied 28 Tage.	— —	

## Blühen der Herbstzeitlose.

Oberstetten	1. September.	— —	17. August.
Amlshagen	11. „	— —	30. „
		Oehringen	3. September.
Hohenheim	28. August.	— —	26. August.
Esslingen	19. „	— —	10. „
Calw	2. September.	— —	18. „
Schopfloch	5. „	— —	21. „
Ennabeuren	1. „	— —	18. September.
		Heidenheim	2. „
Schwenningen	31. August.	Spaichingen	28. August.
Tuttlingen	3. September.	— —	13. „
Issny	23. August.	— —	11. „
	Mittlere Zeit 1. September.	— —	25. August.
	Unterschied 19 Tage.	— —	38 Tage.

## Erscheinen der Sommerfäden.

Oberstetten	18. September.	— —	24. August.
Winnenden	22. October.		
Cannstatt	12. „		
		Hohenheim	20. October.
Schopfloch	20. „	— —	23. September.

1851.		1852.	
Ennabeuren	25. September.	—	—
Tuttlingen	28. „	—	—
Issny	7. October.	—	—
	Mittlere Zeit 1. October.	—	—
	Unterschied 32 Tage.	—	—
		—	—
		—	28. September.
		—	—
		—	23. September.
		—	—
		—	57 Tage.

## Streichen der Schnepfen.

Oberstetten	30. September.	—	—	28. September.
Amlishagen	2. November.	—	—	—
Schopfloch	18. October.	—	—	3. October.
Ennabeuren	6. „	—	—	1. „
Tuttlingen	20. „	—	—	—
	Mittlere Zeit 15. October.	—	—	30. September.
	Unterschied 20 Tage.	—	—	5 Tage.

## Anfang der Weinlese.

Oberstetten (nicht gereift).	—	—	12. October.
Oehringen	31. October.	—	23. „
Heilbronn	27. „	—	18. „
Winnenden	29. „	Mittelstadt	10. „
Cannstatt	29. „	—	22. „
Stuttgart	23. „	—	22. „
	Mittlere Zeit 28. October.	—	—
	Unterschied 8 Tage.	—	—
		—	—
		—	18. October.
		—	11 Tage.

## Erscheinen der Schneegänse.

Oberstetten	24. November.	—	—	14. October.
		Winnenden	—	13. November.
Amlishagen	13. December.	—	—	15. „
Hohenheim	9. November.	—	—	20. „
Esslingen	26. „	—	—	30. September.
Schopfloch	29. October.	Ennabeuren	—	30. December.
Tuttlingen	18. November.	—	—	14. November.
	Mittlere Zeit 19. November.	—	—	11. November.
	Unterschied 45 Tage.	—	—	77 Tage.

## Ankunft der Wildenten.

Schopfloch	28. Juni.	—	—	21. Juni.
Tuttlingen	10. November.	—	—	12. November.

Tabelle LXXVIII. Dauer des Aufenthalts der Wandertbiere.

Orte. 1851.	Thiere.	Ankunft.	Abgang.	Aufenthalt (Abwesenheit).	Mittlere Dauer.
Oberstetten	Schneegänse	10. März	24. Nov.	259 Tage.	} 259 Tage.
Amlishagen	—	17. —	13. Dec.	271 —	
Hohenheim	—	21. Febr.	9. Nov.	261 —	
Schopfloch	—	19. März	29. Oct.	224 —	
Tuttlingen	—	12. Febr.	18. Nov.	279 —	
Winnenden	Störche	20. März	18. Aug.	151 —	} 151 Tage.
Oberstetten	Schwalben	29. —	4. Oct.	189 —	} 167 Tage.
Amlishagen	—	15. April	6. —	174 —	
Hohenheim	—	7. —	18. Sept.	164 —	
Schopfloch	—	15. —	15. —	153 —	
Ennabeuren	—	15. —	8. —	146 —	
Tuttlingen	—	3. —	20. —	170 —	
Issny	—	15. —	6. Oct.	174 —	} 226 Tage.
Oberstetten	Schnepfen	22. März	30. Sept.	192 —	
Amlishagen	—	27. —	2. Nov.	220 —	
Schopfloch	—	7. April	18. Oct.	194 —	
Ennabeuren	—	20. März	6. —	200 —	
1852.					
Oberstetten	Schneegänse	23. März	14. Oct.	205 —	} 230 Tage.
Winnenden	—	18. —	13. Nov.	240 —	
Hohenheim	—	17. —	20. —	248 —	
Schopfloch	—	7. —	30. Sept.	207 —	
Tuttlingen	—	6. —	14. Nov.	253 —	
Winnenden	Störche	23. —	17. Aug.	147 —	} 147 Tage.
Oberstetten	Schwalben	7. April	4. Oct.	180 —	} 158 Tage.
Amlishagen	—	25. —	3. —	161 —	
Hohenheim	—	5. —	9. Sept.	157 —	
Schopfloch	—	29. —	4. —	128 —	
Ennabeuren	—	30. —	8. —	131 —	
Tuttlingen	—	5. —	28. —	176 —	
Heidenheim	—	30. März	22. —	176 —	} 187 Tage.
Oberstetten	Schnepfen	24. —	28. —	188 —	
Schopfloch	—	28. —	3. Oct.	189 —	
Ennabeuren	—	1. April	1. —	183 —	

## LXXIX. Vegetationsdauer zwischen Blüthe und Reife.

Orte. 1851.	Pflanzen.	Blüthe.	Ernte.	Verlauf.	Mittlere Dauer.
Oberstetten	Roggen	6. Juni	4. Aug.	41 Tage.	} 50 Tage.
Amlishagen	—	16. —	4. —	49 —	
Hohenheim	—	15. —	4. —	50 —	
Schopfloch	—	23. —	21. —	59 —	
Ennabeuren	—	16. —	8. —	53 —	
Tuttlingen	—	20. —	9. —	50 —	
Issny	—	20. —	11. —	52 —	} 47 Tage.
Oberstetten	Dinkel	25. —	12. —	48 —	
Amlishagen	—	26. —	20. —	55 —	
Oehringen	—	21. —	7. —	47 —	
Winnenden	—	25. —	11. —	47 —	
Cannstatt	—	24. —	3. —	40 —	
Hohenheim	—	29. —	7. —	39 —	
Schopfloch	—	5. Juli	21. —	47 —	
Ennabeuren	—	30. Juni	15. —	46 —	
Schwenningen	—	21. —	16. —	56 —	
Tuttlingen	—	30. —	12. —	43 —	
Issny	—	30. —	16. —	47 —	
Oberstetten	Hafer	6. Aug.	18. Sept.	43 —	
Amlishagen.	—	29. Juli	8. —	41 —	
Hohenheim	—	23. —	25. Aug.	64 —	
Schopfloch	—	25. —	16. Sept.	53 —	
Ennabeuren	—	18. Aug.	26. —	39 —	
Tuttlingen	—	3. —	4. —	32 —	
Issny	—	13. Juli	30. Aug.	48 —	
Oberstetten	Sommergerste	18. —	23. —	36 —	} 48 Tage.
Hohenheim	—	11. —	7. —	27 —	
Schopfloch	—	14. —	24. —	41 —	
Ennabeuren	—	12. —	25. —	44 —	
Tuttlingen	—	16. —	1. Sept.	47 —	} 43 Tage.
Ennabeuren	Wintergerste	24. Juni	6. Aug.	43 —	
Oehringen	Weinrebe	3. Juli	31. Oct.	120 —	} 123 Tage.
Heilbronn	—	10. Juni	27. —	139 —	
Winnenden	—	13. Juli	29. —	108 —	
Cannstatt	—	17. Juni	29. —	134 —	
Stuttgart	—	28. —	23. —	117 —	
1852.					
Oberstetten	Roggen	31. Mai	26. Juli	56 Tage.	} 54 Tage.
Amlishagen	—	8. Juni	24. —	46 —	

## Vegetationsdauer zwischen Blüthe und Reife.

Orte. 1852.	Pflanzen.	Blüthe.	Ernte.	Verlauf.	Mittlere Dauer.	
Hohenheim	Roggen	2. Juni	28. Juli	54 Tage.	} 54 Tage.	
Schopfloch	—	9. —	11. Aug.	56 —		
Ennabeuren	—	18. —	20. —	63 —		
Tuttlingen	—	9. —	2. Aug.	63 —		
Issny	—	12. —	6. —	55 —		
Heidenheim	—	8. —	1. —	54 —		
Spaichingen	—	18. —	2. —	45 —		
Oberstetten	Dinkel	25. —	2. —	38 —		} 42 Tage.
Amlshagen	—	27. —	2. —	36 —		
Winnenden	—	12. —	29. Juli	47 —		
Hohenheim	—	13. —	2. Aug.	50 —		
Schopfloch	—	25. —	11. —	47 —		
Ennabeuren	—	28. —	20. —	53 —		
Spaichingen	—	28. —	2. —	35 —		
Heidenheim	—	29. —	1. —	33 —		
Tuttlingen	—	24. —	2. —	39 —		
Issny	—	22. —	6. —	45 —		
Oberstetten	Hafer	12. Juli	30. —	49 —	} 42 Tage.	
Hohenheim	—	1. —	28. —	58 —		
Schopfloch	—	14. —	1. Sept.	49 —		
Ennabeuren	—	20. Aug.	15. —	26 —		
Tuttlingen	—	16. Juli	26. Aug.	41 —		
Issny	—	5. —	6. —	32 —		
Oberstetten	Sommergerste	3. —	28. Juli	25 —	} 40 Tage.	
Hohenheim	—	24. —	30. —	36 —		
Schopfloch	—	8. —	18. Aug.	41 —		
Ennabeuren	—	12. —	28. —	47 —		
Tuttlingen	—	6. —	16. —	40 —		
Spaichingen	—	28. Juni	16. —	49 —		
Oberstetten	Weinrebe	30. —	12. Oct.	104 —	} 123 Tage.	
Heilbronn	—	1. Juli	18. —	109 —		
Cannstatt	—	20. Juni	22. —	129 —		
Stuttgart	—	30. Mai	22. —	145 —		
Mittelstadt	—	2. Juni	10. —	130 —		

**Druckfehler**

im dritten Heft des fünften Jahrganges der Jahreshefte:

- Seite 275, Columne Mai, Calw, statt + 1,069 lies + 10,66.  
 „ 276, Calw, wärmster Monat, statt + 12,22 lies 14,22.  
     Differenz beider statt 16,91 lies 18,90.  
 „ 277, Calw, jährl. Maximum statt + 17,80 lies + 24,6,  
     Minimum statt — 9,00 lies — 15,8,  
     Differenz statt 26,8 lies 40,4.  
 „ 293, Temperatur der Jahreszeiten,  
     Frühling, statt + 7,642 lies + 7,642,  
     Unterschied beider statt 8,904 lies 18,904.  
 „ 307, Bei Calw sollten 2 Sternchen stehen, dagegen bei Freuden-  
     stadt nur eines.

im dritten Heft des sechsten Jahrganges der Jahreshefte:

- Seite 274, letzte Spalte Zeile 11 statt + 6,12 lies + 6,24.  
 „ 276, Spalte 4 Zeile 10 statt + 6,01 lies + 6,61.  
 „ 277, Spalte 4—6 Zeile 13  
     statt + 25,9 9. Juli, — 14,7 29. Nov., 40,6  
     lies + 24,1 6. Aug., — 15,2 22. Jan., 39,3.  
 „ 278, Spalte 9 Zeile 12 statt 39 lies 34.  
 „ 279, Spalte 10—12 Zeile 11 (beziehungsweise 12)  
     statt 88, 25, 32,  
     lies 104, 31, 20.  
 „ 315, Spalte 5—7 Zeile 13  
     statt 27“8,84 d. 11. Februar, 26“4,72 d. 28. December,  
     27“1,51  
     lies 27“8,23 d. 27. Jan., 26“3,88 d. 6. Febr., 27“1,65.  
 „ 339, Spalte 23 letzte Zeile statt 10,2 lies 1,02.  
 „ 363, in der Tabelle 1850 Spalte „Gewitter“  
     statt Juli 5 lies Juli 6,  
     „ August 4 „ August 5,  
     „ Jahr 19 „ Jahr 21.  
 „ 380, in der Tabelle 1850 Zeile „Calw“ ist nachzutragen:  
     Febr. April. Mai. Juni. Juli. August. Oct. Jahr.  
     1. 2. 1. 5. 6. 5. 1. 21.  
 „ 381, Zeile 31  
     statt 9. April, 12. Sept., 156, 5. 7. Mai, 2. Juni, 24. Juli,  
     17. August  
     lies 16. Febr., 1. Octbr., 22,7 17. Juli, 22. August.

Die Beiträge zu den voranstehenden Zusammenstellungen der Witterungsverhältnisse in den Jahren 1851 und 1852 verdanken wir den unverdrossenen und uneigennütigen Bemühungen nachfolgender Mitglieder unseres Beobachtervereins, welchen wir auf diesem Wege den Dank dafür öffentlich aussprechen.

Hrn. Pfarrer Bürger in Oberstetten.

- „ „ „ „ Amlshagen.
- „ Oberamtsarzt Dr. Diez in Freudenstadt.
- „ Oberamtsarzt Dr. Dihlmann in Friedrichshafen.
- „ Oberamtsarzt Dr. Eisenmenger in Oehringen.
- „ Amtsarzt Dr. Emmert in Schweningen.
- „ Pfarrer M. Gaupp in Bissingen.
- „ Apotheker Gmelin in Ulm.
- „ Oberamtsarzt Dr. v. Gross in Tuttlingen.
- „ Reallehrer Jung in Wangen.
- „ Pfarrer Kommerell in Schopfloch.
- „ Oberamtsarzt D. Meebold in Heidenheim.
- „ Stadtpfarrer Memminger in Mittelstadt.
- „ Oberamtsarzt Dr. Müller in Calw.
- „ Amtsarzt Dr. Nick in Issny.
- „ Med. Dr. Rühle in Cannstatt.
- „ Pfarrer Schiler in Ennabeuren.
- „ Oberlehrer Schlipf in Hohenheim.
- „ Apotheker Wrede in Mergentheim.
- „ Med. Dr. Wunderlich in Winnenden.
- „ Apotheker Zilling in Freudenstadt.