

**Martin de Jong**

## Ein Sommertag im Jahre 1852

**Eine Gedankenreise zur Landschafts- und Stadtgeschichte im Bild „Ansicht von Gießen“ von Wilhelm Groos (1852)**



**Stellen wir uns vor, wir würden eine kleine Zeitreise machen in die Umgebung von Gießen vor 172 Jahren. Wir folgen zwei Studenten, die an einem Augusttag des Jahres 1852 ein Stück nach Osten aus der Stadt herausgewandert sind, etwa 1 km, und nun eine kleine Pause am Wegrand machen.**

*Das Gelände steigt hier, aus der Gießener Talsenke kommend, etwas an, wir genießen jetzt den freien Blick auf die Stadt und die Höhenzüge dahinter, rechter Hand Gleiberg und Vetzberg mit ihren Burgruinen, auch die kegelige Form des Dünsberges ist zu erkennen, am Horizont die Höhen des Gladenbacher Berglandes.*

*Die Geräusche der Stadt erreichen uns hier nur noch gedämpft, trotz eines leichten Westwindes, der über das Lahntal streicht. Selbst die Züge der Main-Weser-Bahn nehmen wir aus dieser Entfernung, etwa 2 km, eher durch die langen, weißen Dampffahnen der Lokomotiven wahr als über die Geräusche von Zugmaschinen und Waggons.*

Bahnlinie Gießen–Kassel: 1850 fertiggestellt, Strecke von Gießen nach Süden zwischen 1851 und 1870.

Es ist schwierig, sich vorzustellen, wie ruhig die Landschaft zu dieser Zeit über weite Strecken noch gewesen ist. Sicher, es gab die ersten Eisenbahnen und auch Fabriken, von Mühlen angetriebene Hammerwerke, Pferdege-trappel auf Kopfsteinpflaster und – besonders bei kriegerischen Auseinandersetzungen – Kanonendonner und das Getrappel der Kavallerie. Aber: es gab keine Autos, Lkws, Flugzeuge usw.

*Wir machen es uns für eine kleine Pause an einer grasigen Böschung gemütlich, oberhalb eines Systems aus unbefestigten Feldwegen, das durch Ausweichbewegungen von Wagenlenkern über Jahrzehnte in die Breite gewachsen ist. Wir haben uns etwas zu trinken und essen mitgenommen und blicken über ein mit Obstbäumen und anderen Gehölzen bewachsenen Hangbereich hinunter auf Gießen.*



## Die Universität Gießen im Jahre 1852

Die Großherzoglich hessische Ludewigs-Universität hatte fünf Fakultäten mit 33 ordentlichen Professoren: Ev. Theologie (5), Kath. Theologie (2), Jura (4), Medizin (7), Philosophische Fakultät (15)

Im Sommersemester 1852, das vom 13. April bis zum 29. September (Michaelis) ging, waren insgesamt 411 Studenten eingeschrieben:

127 für Rechtswissenschaft, 85 Medizin, 56 ev. Theologie, 60 Pharmazie und Chemie, 37 Philosophie und Philologie, 18 Kameralwissenschaft, 15 Forstwissenschaft, 8 Tierarzneikunde und 5 Architektur (Quelle: Personalbestand der Großherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität zu Giessen: Sommer-Semester von Ostern bis Michaelis 1852 <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-1595>)

Die Einwohnerzahl Gießens lag zwischen 7.151 (1828) und 9.210 (1861).

*Das war eine gute Idee von Dir, sich nach der Botanik-Vorlesung bei Hoffmann heute morgen nicht ins Kämmerlein zu setzen und Lehrbücher zu pauken, sondern eine Wanderung hinaus aus der Stadt zu machen.*

*Ja, an so einem schönen Sommertag, nur ein paar Wölkchen am Himmel, das ist geradezu ideal für solch einen Ausflug, in der Stadt sind die Gassen ja oftmals so eng, da kommt selbst an so einem Tag kaum Sonnenlicht bis in die Häuser.*

*Von hier haben wir wirklich eine tolle Aussicht auf Gießen, schau mal, was man alles erkennen kann, das imposante, große Gebäude mit den mächtigen Giebeln, wir schauen von hier so ein bisschen schräg drauf, das Zeughaus.*

Zeughaus – 1590 fertiggestellt, im rechten Winkel zum Neuen Schloss (1540) – militärischer Zweckbau/Waffenlager – im Bild schauen wir auf die Süd- und Westfront des Gebäudes.

*Ja und links davon, mit einer breiten, strahlend weißen Fassade, das ist das Accoucherhaus.*

*Was für ein Haus?*

*Das kommt von französisch: accoucher = entbinden.*

*Ah, ich verstehe, eine Gebäranstalt.*

Geburtsklinik von 1820–1890, später abgerissen und an den Seltersberg verlegt.

*Man ist gerade dabei, für diese Klinik einen kleinen Park anzulegen neben dem Botanischen Garten, den kann man von hier mit seinen Bäumen vor dem Heidenturm des Schlosses erkennen und dahinter, alles überragend, natürlich der Stadtkirchenturm.*

*Ich sehe noch was, halb verdeckt hinter dem Accoucherhaus: das neue Universitätsgebäude mit der Bibliothek.*

Das neue Universitätsgebäude am Brandplatz (1850) ersetzte den 1607–1611 entstandenen Vorgängerbau, der 1838 abgerissen wurde. Von 1880 bis 1904 als Bibliothek genutzt, nahm es später auch das Botanische Institut auf mit dem Herbarium. Durch Bombenangriffe 1944 bis auf die Außenmauern zerstört, Reste nach dem Krieg abgerissen.

*Dass wir jetzt so einen freien Blick auf die Stadt haben, das war vor 50 Jahren noch ganz anders, da war die Stadt in ein Korsett aus hohen Wallanlagen eingezwängt, da hätten wir von hier vielleicht gerade mal die Türme und die Dachspitzen hoher Gebäude gesehen. Die Luft muss darin ja auch ziemlich gestanden haben, kaum auszudenken, der Gestank ist ja heute noch oft unerträglich.*

Abtragung Wallanlagen 1804–1810



Ausschnitt aus dem Bild von Groos.

*Ohne die Wallanlagen breitet sich die Stadt jetzt aus, da drüben im Süden an der Butzbacher Chaussee (= Frankfurter Straße) z.B. sind in den letzten Jahren viele neue Gebäude entstanden, da hat ja auch Liebig ein Haus gebaut und sein Labor ist auch dort. Da hinten, dieses große, graue Gebäude ist die Universitätsklinik, links davon die kleine katholische Kirche.*

1824 hatte sich Alexander von Humboldt beim hessisch-darmstädtischen Großherzog für Liebig eingesetzt – er wurde dann mit 21 Jahren als Professor für Chemie und Pharmazie an die Ludwigs-Universität Gießen berufen. Das Hauptinteresse Liebigs während seiner Gießener Zeit galt der Förderung der Landwirtschaft, 1840 und 1842 entstanden zwei Hauptwerke: Agriculturchemie und Thierchemie – Propagierung der Minereraldüngung und ihrer Bedeutung für Qualität und Ertrag der Pflanzen – in 34 Sprachen übersetzt –, trotz Liebigs Forschungen wurde der Ackerbau noch bis Beginn 20. Jh. ohne Mineraldünger betrieben, wenn überhaupt wurde mit Mist aus der Viehhaltung gedüngt. Die Minereraldüngung stößt heute an Grenzen – wachsende Probleme, u.a.: Überdüngung, Verfügbarkeit Phosphatlager.

*Ach lustig, ich sehe die beiden kleinen, fast quadratischen Zollhäuser, die Oktroi-Häuschen, am Selterstor. Wo? Geh mal ganz an den Anfang der Chaussee, da siehst Du sie. Da links, im Alten Friedhof vor den Toren der Stadt sieht man noch das Dach der Kapelle und rechts davon, da ragt ein kleiner Schornstein aus einer Häusergruppe, das ist die kleine Ziegelei.*

Kapelle auf dem Alten Friedhof: 1840 nach Plänen von Hugo von Ritgen umgebaut – Aufstockung mit Fachwerk, Dachreiter erst 1860.

*Und schau mal, da unten auf dem breiten Wiesenstreifen vor der Stadt, selbst aus dieser Entfernung sieht man die Menschen den früh am Morgen mit der Sense geschnittenen Wiesenschnitt wenden als kleine weiße Punkte. Wie es scheint, droht in nächster Zeit kein Gewitter, das wird sie freuen, dann wird das Heu schnell trocken.*

Heu war wichtiges Futter für das Vieh, aber auch für Pferde. Diese wurden als Zug- und Reittiere genutzt, aber auch für militärische Zwecke.

Während auf den Wiesen im Osten des Stadtzentrums ab dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts das Universitätsviertel entstand, blieben nordöstlich, in der Wieseecke, artenreiche Mähwiesen bis heute erhalten. Zum großen Teil sind diese Flächen seit 2016 als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (Natura 2000-Gebiet) ausgewiesen.

Nachfolgend Auszüge aus: Stolle, Walter (1973): Heuernte und Hausindustrie in Hessen von 1890–1970. Marburger Studien zur vergleichenden Ethnozoologie, Band 5, 143 S.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Strukturwandel der Landwirtschaft am Beispiel eines Arbeitsausschnittes, der Heuernte ... Forschungsziel ist die Veränderung der Agrarstrukturen bis zur endgültigen Mechanisierung innerhalb der letzten 70–80 Jahre ... (zu dokumentieren). ...

Das Mähen des Grases geschah vorwiegend mit der Grassense. Die Arbeit war äußerst anstrengend ... Sensenmäh und Heuernte forderten harte Arbeit. ... „Es gab nicht viel Schlaf in dieser Zeit, so daß es passierte, bei mancher Gelegenheit schlief man ein bei der Arbeit.“ Die Anzahl der Mäher richtete sich vorwiegend nach dem Wiesenbesitz und der jeweiligen Hofgröße und schwankte daher erheblich ... im Durchschnitt dürfte sie bei etwa 3–6 Personen gelegen haben. ...

Arbeitsablauf: Bereits im Morgengrauen, vereinzelt um 2<sup>00</sup>, in der Regel zwischen 3<sup>00</sup> und 4<sup>00</sup>, zog man in die Wiesen, um den feuchten Tau und die kühle Morgenluft für die äußerst anstrengende Arbeit zu nutzen. ... Zuerst machte man die Grenzen der zu mähenden Wiese kenntlich, um Streitigkeiten mit den unmittelbaren Anliegern zu vermeiden, was durch ein sichtbares Niedertrampeln des Grases an den Grenzen geschah. ...

Je nach Gewohnheit begannen die Mäher den Grasschnitt am äußeren Ende oder in der Mitte der Wiese, sie bildeten eine Kolonne und mähten alle in Abständen von 2–3 Metern hintereinander.

*Ja, die sind für den Wiesenschnitt sicher noch früher aufgestanden als ich, um die Pharmakognosie-Vorlesung bei Professor Mettenheimer zu hören, warum muss er die auch viermal die Woche von 6<sup>00</sup> bis 7<sup>00</sup> Uhr morgens halten, leidet er an Bettflucht? Da ist ja Hoffmann, wo wir uns anschließend ja immer treffen, mit seiner Botanik-Vorlesung von 7<sup>00</sup> bis 8<sup>00</sup> Uhr noch harmlos. Ja, und die nennen manche unserer Kommilitonen „Mitternachtsvorlesung“.*

### **Johann Friedrich Wilhelm Mettenheimer (1802–1864)**

Apotheker und seit 1849 Professor für Pharmakologie in Gießen

### **Hermann Hoffmann (1819–1891)**

Fast fünf Jahrzehnte an der Universität Gießen tätig – ab 1848 außerordentlicher (ao.) Prof. der Botanik, ab 1853 bis zu seinem Tod 1891 Professor der Botanik, befasste sich mit einer breiten Palette von Themen – von Bakterien über Pilze bis zu Pflanzengeographie und Phänologie. Schrieb zahlreiche Bücher und Aufsätze und korrespondierte u.a. mit Charles Darwin, der ihn wiederholt in seinen Werken als Referenz nutzte. Gilt als Begründer der Phänologie und Pionier der Floristischen Kartierung auf Basis von Rasterfeldern.

Neben Vorlesungen zur Pflanzenphysiologie hielt er solche zur Speziellen und Allgemeinen Botanik, Kryptogamenkunde, Geschichte der Botanik, Pilzkrankheiten bei Mensch, Tier und Pflanzen, Klimatologie, Forstbotanik, Heil- und Giftpflanzen und Evolutionstheorie.

*Warum musst Du auch Pharmazie studieren? Da habe ich es besser, bei mir ist Hoffmann der früheste, Heyer und die anderen Forstdozenten sind eher so ab 9<sup>00</sup> Uhr unterwegs, das ist ja vergleichsweise zivil.*

*Auf der anderen Seite, im Sommer wird es ja früh hell, da kann man die langen Tage gut nutzen, ich find's eher im Winter hart, wenn es noch stockdunkel ist, so früh aufzustehen.*

*Allerdings, bei der Kryptogamenkunde von Hoffmann freitagnachmittags ab 5<sup>00</sup> Uhr merke ich dann doch oft, wie früh ich aufgestanden bin und muss gegen das Wecknicken ankämpfen, das wäre ja zu peinlich. Andererseits, der Herr Professor hat wahrscheinlich ein Mittagsschläfchen gemacht und ist dann wieder munter.*

*Kannst Du ja auch machen.*

*Ja, und die Schlafmütze ziehe ich mir dazu über.*

*Außerdem haben wir ja unsere Botanisiertrommeln und können unseren Ausflug nutzen, um Pflanzen für unsere Herbarien zu sammeln. Am Ende des Sommersemesters im September müssen wir unsere Sammlungen ja zur Bewertung abgeben. So schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe.*

Beispiel für botanische Demonstrationsobjekte von Hermann Hoffmann: verschiedene Hahnenfußarten (Gattung *Ranunculus*)



2014 erhielt das Herbarium Gießen aus dem Familienarchiv der Familie Hoffmann (Büdingen, Essen) mehrere Kisten mit Herbarbelegen, die über mehrere Generationen in der Familie weitergegeben worden waren. Hierunter auch ein Konvolut von Miniaturobjekten, aufgeklebte Pflanzenteile, die keine Belege im eigentlichen Sinne sind, da ohne Datum und Fundort, vermutlich jedoch von Hoffmann als didaktisches Hilfsmittel genutzt wurden, um die Unterschiede zwischen ähnlichen Arten demonstrieren zu können.

Morgen Nachmittag ist ja Mettenheimers allwöchentliche Mittwochsexkursion, was steht im Vorlesungsverzeichnis? „Medizinisch-pharmazeutisch-botanische Exkursionen“, das ließe sich noch erweitern, wie wäre es mit „juristisch-theologisch-völkerkundlich“. Haha, ja, der Mettenheimer trägt halt gerne ein bisschen dick auf, aber er weiß ja besonders zu den Heil- und Giftwirkungen auch viel, von daher eigentlich fast immer spannend.

Ja, komme ich gerne wieder mit, aber die Exkursionen von Hoffmann finde ich auch gut, besonders seine kleinen Zettel mit den aufgeklebten Pflanzenteilen, die er in seiner Umhängetasche dabei hat und die er bei seinen Exkursionen gerne rumzeigt, das hilft einem wirklich die Unterschiede zu erkennen, oft hat man ja z.B. nur eine Ranun-

culus- oder *Sisymbrium*-Art an einer Stelle und fragt sich, was waren jetzt nochmal die Unterschiede zwischen den sehr ähnlichen Arten?

Das hier ist wirklich eine botanisch interessante Ecke, rechts von den Wegen zum Beispiel an der Böschung, da ist so ein kurzgrasiger Bereich, da sind dieses Jahr bestimmt schon mehrmals die Schafe drüber gegangen und haben viel weggefressen. Aber trotzdem finden sich auf solchen Flächen so viele Arten, hier Thymian und Knäuel, viel blüht zu dieser Jahreszeit zwar nicht mehr, die beste Zeit ist hier Mai/Juni, aber man erkennt schon noch einiges, dort z.B. fruchtende Karthäuser-Nelken.

### Rückgang der Schafhaltung

Mit Einführung des Mineraldüngers seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts verloren die Halbtrockenrasen ihre jahrhundertealte Bedeutung als Nährstofflieferanten für den Ackerbau. Etwa zeitgleich wurde der Schafhaltung in Mitteleuropa durch die Einfuhr billiger Wolle aus Übersee und die zunehmende Verwendung der Baumwolle die wirtschaftliche Basis entzogen, so dass die Schäferei innerhalb weniger Jahrzehnte in vielen Regionen Mitteleuropas weitgehend zum Erliegen kam. So sank der Schafbestand in Deutschland von etwa 28 Mio. um 1860 auf rund 5 Mio. im Jahr 1910. In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts erreichte der Bestand in Deutschland dann seinen Tiefstand. In den letzten Jahrzehnten hat er sich wieder langsam erholt. Heute sind etwa 2,4 Mio. Schafe in Deutschland anzutreffen.

Aus: Beinlich, B. (2002): Kalktrockenrasen, Kalkhalbtrockenrasen und nah verwandte Grünlandgesellschaften. Veröffentlichungen des Naturkundlichen Vereins Egge-Weser 15: S. 27–38 urn:nbn:de:hebis:30:3-296950

Auch diese Wegrandflächen sind bei genauerer Betrachtung sehr artenreich, im direkten Fahrbereich der Gespanne halten es natürlich nur ein paar Breitwegeriche oder Vogelknöteriche aus, aber da, etwas daneben, wo nur ab zu eine Störung stattfindet, da wird es interessant. Bei einer der Frühjahrsexkursionen mit Hoffmann hat er uns doch hier so Winzlinge gezeigt, hatten wir damals auch gesammelt: *Spergula pentandra*, den Fünfmännigen Spergel, *Moenchia erecta*, die Aufrechte Weißmiere oder *Aira caryophylla*, die Nelken-Haferschmiele.

Beispiele für niedrigwüchsige und daher konkurrenzschwache Arten mineralstoffarmer Standorte, in der heutigen Landschaft extrem selten.



Fünfmänniger Spergel (*Spergula pentandra*)  
(Foto: P. Emrich)



Aufrechte Weißmiere (*Moenchia erecta*)

### **Artenreichtum an stickstoffarmen und hellen Wuchsorten**

Alle Pflanzenarten brauchen neben Wasser, Licht und Wärme auch Mineralstoffe zum Wachsen. Warum sind dann aber Wuchsorte, die mineralstoffarm, insbesondere an Stickstoff häufig sind, so artenreich?

Ursächlich sind die artspezifischen Wuchsstrategien und Anpassungen, die sich im Laufe der Evolution entwickelt haben. Arten, die es über lange Zeiträume gewohnt waren, in der Landschaft eher auf mineralstoffarme Wuchsorte zu treffen, gehen eher sparsam mit diesen Stoffen um, sie bilden keine große Sprossachse, selbst dann nicht, wenn viele Mineralstoffe zur Verfügung stehen. Sie sind dadurch konkurrenzschwächer als Arten, die sich an hohe Mineralstoffgehalte im Boden angepasst haben. Diese sind häufig hochwüchsig und können somit kleinwüchsige Arten verdrängen.

Analysen des ökologischen Verhaltens heimischer Arten zeigen, dass etwa die Hälfte der Arten typisch sind für stickstoffarme Standorte. Betrachtet man nur die im Bestand gefährdeten Arten, sind es sogar zwei Drittel. Analoges gilt für die Beleuchtungsverhältnisse. Licht ist die primäre Energiequelle der Pflanzen, die Konkurrenz um Licht entsprechend scharf. Die meisten gefährdeten Arten vertragen Übersattung nicht oder schlecht [Ellenberg, H. (1985)].

*Etwas weiter hinten, wo die höherwüchsigen Pflanzen stehen, hätten diese kleinbleibenden Arten keine Chance, zu wachsen.*

*Ja, aber die sollten wir uns auch mal anschauen. Da vorne, das scheinen Königskerzen zu sein, die haben wir noch nicht. Sind allerdings mit ihren dicken Stängeln und ihrer Größe schwierig zu pressen.*

*Na ja, Du kannst ja auch nur Teile abschneiden, z.B. ein Blatt und einen Teil des Blütenstandes, und die pressen. Na hoffentlich ist Hoffmann damit zufrieden.*

*So jetzt schauen wir mal, was es für eine Art ist. Welche Arten führt denn der Walther in seiner Flora auf? Hier auf Seite 224 geht es los, die Beschreibungen alle auf Latein, na gut. Da führt er untereinander verschiedene Arten auf: thapsus, phlomoides, lychnitis und nigrum. Zum Teil nennt er auch Orte, wo er sie gefunden hat. Aber das ist ja schon kompliziert, alle Beschreibungen durchzulesen und zu vergleichen.*

*Ja, aber so ist das ja leider in allen Floren, die bisher so kursieren. Vor allem musst Du ja auch erstmal überhaupt wissen, in welcher Familie und besser noch Gattung du suchen musst. Da können dann die Herren Professoren bei ihren Exkursionen mit ihren Artenkenntnissen toll angeben, aber für einen Anfänger in der Botanik ist das ja echt schwer, erstmal eine Übersicht zu bekommen.*

### **Friedrich Ludwig Walther (1759–1824)**

Theologe, ab 1788 Privatdozent, 1790–1820 ordentlicher Professor der ökonomischen Wissenschaft, dazu gehörten auch Land- und Forstwirtschaft.

1802 veröffentlichte er eine „Flora von Giessen und der umliegenden Gegend für Anfänger und junge Freunde der Gewächskunde“. Er beschreibt darin rund 850 krautige Pflanzenarten, die er bei botanischen Exkursionen rund um Gießen gefunden hat.

Ließ 1802 direkt südöstlich an den Botanischen Garten angrenzend einen ca. 1 ha großen Forstbotanischen Garten anlegen. Zwei Jahre nach seinem Tod 1824 errichteten ihm Freunde im Botanischen Garten ein Denkmal, das noch heute steht.

1849 überarbeitete Hoffmann Walthers Flora von Gießen, ergänzt einige neu gefundene Arten und empfiehlt sie seinen Studenten weiter zur Benutzung.

Die Floren dieser Zeit sind, anders als heutige Bestimmungsbücher, reine Auflistungen von Pflanzenarten, geordnet nach Familien und Gattungen. Was fehlt, sind Bestimmungsschlüssel, die einem helfen, eine zunächst unbekannte Art zu bestimmen.

*Weißt Du, was ich echt gut fände? Wenn einer von unseren deutschsprachigen Botanikern mal einen Bestimmungsschlüssel erstellen würde, mit dem wir alle heimischen Pflanzenarten selbstständig bestimmen könnten. Ich kann zwar*

besser Latein als Französisch, aber ich habe neulich in der Bibliothek mal in die „Flore française“ von Lamarck hineingeschaut, ein dreibändiges Werk, und da ist das so versucht worden mit jeweils einer kurzen Beschreibung zu einem Merkmal und dann eine Alternative dazu, so wird der Leser auf verschiedenen Bestimmungswegen geführt, wenn man richtig gegangen ist, kommt man am Ende bei einer Art raus, ob es die Richtige ist, bleibt natürlich dahingestellt.

### **Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829)**

Französischer Botaniker und Zoologe, prägte den Begriff Biologie und legte als erster eine ausformulierte Evolutionstheorie vor. Er verfasste in den 1770er-Jahren eine Flore française (Französische Flora), die 1779 als dreibändiges Werk auf Staatskosten gedruckt wurde. Es ist eine der ersten systematischen Bestandsaufnahmen einer Landesflora und führte einen diagnostischen Schlüssel ein, der durch dichotomische Unterscheidungen eine einfachere Bestimmung der Arten ermöglichte.

*Ach, da fällt mir ein, ich hab ja auf die schnelle noch ein Buch eingepackt, das ich neulich in der Unibibliothek entdeckt hatte: August Garcke: „Flora von Nord- und Mittel-Deutschland: zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und beim Selbstunterricht“, von 1849, also fast druckfrisch! Wo stehen denn die Königskerzen? Hier, Seite 241. Ach, schau mal an, da hat sich wohl ein Deutscher Botaniker still und heimlich bei Lamarck was abgeschaut, das sieht doch nach einem dichotomen Schlüssel aus, er stellt die Alternativen gegenüber:*

*„I. Blüthenstand aus vielen 4-vielblüthigen Knäueln zusammengesetzt“ oder, man muss ein bisschen blättern, hier S. 244: „II. Blüthen einzeln, selten zu zweien, in Trauben stehend (Blätter nicht herablaufend)“.*

*Interessant, bei der Pflanze hier ist es eindeutig die erste Alternative.*

*Wenn wir uns die weiteren Angaben so anschauen, scheint dies Verbascum thapsus zu sein, das Kleinblütige Wollkraut, hier steht: „steinige Orte, freie Waldplätze, zerstreut, Juli, August“. Also Wuchsort und Blütezeit stimmen auch, dann sammeln wir doch mal einen Beleg davon.*

*Hier vorne können wir auch noch mal schauen, die Pflanzen mit den weißen Blütenständen, das sind vermutlich Schafgarben, Achillea millefolium, das wäre noch ein neuer Korbblütler.*

*So, jetzt haben wir alles in unseren Botanisiertrommeln verstaut, da haben wir heute Abend einiges, was wir in unsere Pressen legen können.*

*Das fand ich auch sehr spannend, was Hoffmann heute morgen in seiner Vorlesung erzählt hat über sein neues Projekt, die jahreszeitliche Entwicklung der Pflanzen über viele Jahre zu dokumentieren. Ja, und um Vergleiche anzustellen, sogar mit Kollegen in ganz Europa ein Messnetz aufzubauen von, wie nannte er die? „Phänologische Stationen“. Das kleine Gießen im Zentrum einer internationalen Kooperation, verrückt.*

*Na, so verrückt gar nicht, schau Dir an, wen der Professor Liebig mit seinen Vorlesungen und seiner Forschung zur Chemie anzieht, aus Groß Britannien und sogar aus Nordamerika kommen wegen ihm Studenten an die Ludoviciana!*

*Ja, das ist wirklich toll, aber nochmal zurück zur, wie nannte das Hoffmann, Phän ...?*

*Phänologie, die Wissenschaft von den klimatisch-jahreszeitlich bedingten Lebenserscheinungen in der Natur, ein interdisziplinärer Forschungszweig zwischen Meteorologie und Botanik.*

*Schauen wir mal, wenn wir uns hier umschauen, ob wir die den heutigen Tag nur anhand von Beobachtungen in der Umgebung bestimmen könnten. Also, wir wissen ja, welcher Tag heute ist, aber stell Dir vor, jemand würde genau von diesem Blick ein Bild malen und in sagen wir 200 Jahren guckt jemand drauf, vielleicht hat der Künstler neben seinem Namen das Jahr, also 1852, drauf gemalt, aber ja nicht das Datum, also könnte der zukünftige Betrachter nicht den Tag, aber zumindest den Monat ungefähr eingrenzen?*

*Naja, Hoffmann hat ja in seiner Vorlesung erzählt, dass er fast alle Jahreszeiten, außer den Winter, nochmal in drei phänologische Jahreszeiten unterteilt, den Frühling z.B. in Vor-, Erst- und Vollfrühling mit jeweils eigene Signalpflanzen.*

*Stimmt Signalpflanzen, da musste ich an den schrillen Pfiff der neuen Eisenbahn nach Kassel denken, da hinten, hinter der Marburger Straße sieht man gerade einen Zug fahren ...*

*Den Sommer untergliedert er in Früh-, Hoch- und Spätsommer und hier wird's für unsere Frage interessant, könnten wir in 200 Jahren die Zeit eingrenzen? Ja, wir haben an dieser Stelle zwar keine blühende Heide und ob die Ebereschen schon reife Früchte haben, ist mir auf dem Weg hier hoch leider auch nicht aufgefallen, aber neben Blüte, Fruchtbil-*

dung oder Blattfall spielen auch Signale aus der Landwirtschaft eine Rolle, und von denen sehen wir hier gleich zwei, die eine Hilfe sein könnten.

Echt, seit wann geben auch Bauern Signale von sich?

Nein, das nicht, aber was sie tun.

Schau, da vorne, unter dem einen Obstbaum, da scheinen schon welche bei der Apfelernte zu sein, die Fruchtreife früher Apfelsorten ist ein Signal für die phänologische Jahreszeit „Spätsommer“. Und es gibt noch etwas, wir hatten vorhin schon drüber gesprochen, in der Ferne, auf den Wiesen vor der Stadt, da läuft ja der zweite Wiesenschnitt. Diese Talwiesen werden bei Hochwasser von der Wieseck regelmäßig überschwemmt, dadurch sind sie recht wüchsig und auch der zweite Schnitt lohnt sich noch.

Also, gleich zwei Signale für die phänologische Jahreszeit „Spätsommer“, in 200 Jahren wird ein aufmerksamer Betrachter sagen können, dass das Bild etwa im August gemalt worden ist.

### Hermann Hoffmann und die Phänologie

Hoffmann gilt als Begründer und Förderer der Phänologie – unter seiner Leitung wurde der Botanische Garten zum Kernstück eines internationalen Projekts Phänologischer Stationen.

Er sah die Wärme als Hauptfaktor des pflanzlichen Wachstums an und versuchte für die verschiedenen Entwicklungsstufen der Pflanzen sogenannte thermische Konstanten zu finden. Dafür summierte er vom Jahresbeginn an bis zu dem Tage des Auftretens einer bestimmten Phase im Pflanzenleben (z.B. der Knospentfaltung) die positiven Maxima eines von der Sonne beschienenen Thermometers. Diese Temperatursummen nutzte er, um quantitative Abhängigkeiten zwischen Sonnenwärme und Pflanzenentwicklung zu ermitteln.

1885 Buch: Resultate der wichtigsten pflanzenphänologischen Beobachtungen in Europa, Gießen, 184 S.

1887 Buch: Phaenologische Untersuchungen, 82 S.

Warst Du eigentlich schon mal im Herbarium?

Das hat ja so grandiose Öffnungszeiten, mittwochs von 2 bis 3 Uhr nachmittags.

Da sind ja die Öffnungszeiten der Bibliothek mit täglich zwei Stunden richtig üppig bemessen. Ja, die Öffnungszeiten sollte die Akademische Administrationskommission wirklich mal erweitern.

Wo ist das Herbarium überhaupt? Ich vermute mal in dem Haus der Alten Anatomie, wo auch Hoffmann seine Arbeitsräume hat. Am besten wir fragen ihn, bevor wir uns verirren.

Die Ursprünge des Gießener Herbariums gehen auf das Jahr 1847 zurück. In einer Übersicht aus dem Jahre 1941 wird ein Bestand von zirka 130.000 Belegen genannt. Seit 1906 befand sich das Herbarium im Gebäude des Botanischen Instituts am Brandplatz. Dieses Gebäude wurde bei einem der Bombenangriffe der Alliierten auf Gießen im Dezember 1944 bis auf die Außenmauern zerstört.

Vom alten Gießener Herbarium erhalten geblieben ist nur eine Sri-Lanka-Sammlung, gesammelt von Friedrich Rehnel auf zwei Reisen in den Jahren 1912 und 1914, die zur Bearbeitung in seinem Privathaus am Rande Gießens lagerten. Rehnel war von 1898 bis 1926 Garteninspektor im Botanischen Garten und bis in die 1940er Jahre als ehrenamtlicher Kustos im Herbarium tätig.

### 1850: Die erste Professur für Botanik in Gießen

Nach dem Tod von Johann Bernhard Wilbrand (1779–1846) übernahm Carl Justus Heyer für einige Jahre das Fach Botanik, bis im Oktober 1850 Alexander Heinrich Braun (1805–1877) von Freiburg auf den neu eingerichteten Lehrstuhl für Botanik – er war der erste selbständige Vertreter der Botanik in Gießen – wechselte. Es war allerdings nur ein kurzes Gastspiel, denn schon im Mai 1851 wechselte Braun an die Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin.

Sehr wahrscheinlich waren die schlechten Arbeitsmöglichkeiten damals ausschlaggebend, über die er sich in einem Brief äußert: „Ich fand hier eine wahre terra inculta für mein Fach, einen Garten, der einer gänzlichen Regeneration

bedarf, dessen altmodische Gewächshäuser im Einfallen sind, kein passendes Auditorium, kein Arbeitslokal, keine Sammlungen und eine in botanischer Beziehung höchst vernachlässigte Bibliothek. Diese Seite kommt mich hart an, denn ungern opfere ich meine Zeit der bloßen Erlangung der alleräußerlichsten Bedingungen ordentlichen Wirkens. Auf der anderen Seite jedoch trete ich hier in ein bewegtes und vielseitig wissenschaftliches Leben ein und in einen empfänglichen Wirkungskreis. Ich kann lernen und wirken zugleich und das spornt und befriedigt mich“ (aus: Ankel).

Hoffmann arbeitete zunächst am Brandplatz, im Gebäude der Reitbahn, später in den Räumen eines Hauses an der Senckenbergstraße, das später das Landwirtschaftliche und Physiologische Institut aufnahm, gegenüber des Botanischen Gartens.

### „Flora von Gießen“ – ein aktuelles Kartierprojekt in der Tradition Hermann Hoffmanns

Das Projekt „Flora von Gießen“ verfolgt das Ziel, die Vorkommen aller einheimischen und wildwachsenden eingeschleppten Pflanzenarten zu dokumentieren. Das Kartiergebiet umfasst das Stadtgebiet von Gießen und Teile der Umgebung, insgesamt 73 km<sup>2</sup>, aufgeteilt in 80 Rasterfelder von ca. 2,3 km<sup>2</sup> Größe (1/64 Topographische Karte 1:25.000). Bei den Kartierexkursionen werden die Populationsgrößen aller Arten dokumentiert, bei seltenen Arten zusätzlich die Fundorte punktgenau erfasst.

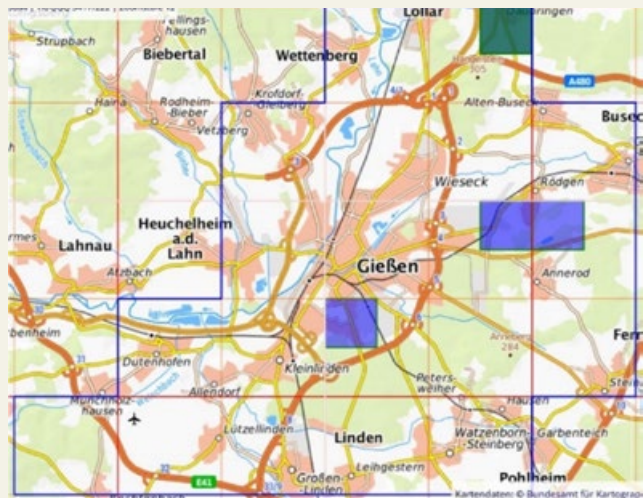
Seit dem Start der Kartierung im Jahr 2011 wurden rund 56.000 Sippennotizen gesammelt, im Durchschnitt 394,6 pro Rasterfeld (Stand 31. 12. 2023). Bisher wurden in 30 Rasterfeldern über 400 Sippen notiert, in zwei Feldern über 500 und in einem Rasterfeld über 600.

Das Projekt wird von der AG Spezielle Botanik der JLU unterstützt, die Arbeiten am Projekt erfolgen aber überwiegend ehrenamtlich. Die Kerngruppe besteht aus etwa 10 Personen. Von März bis Oktober finden alle zwei bis drei Wochen samstagsnachts gemeinsame Exkursionen statt. Diese sind für jeden an der heimischen Flora Interessierten offen. Die Feldarbeiten sollen bis etwa 2028 laufen, parallel dazu werden die Daten weiter ausgewertet. Zu einigen Arten liegen bereits gute Verbreitungsübersichten vor.

Beispiel für seltene Ackerwildkräuter:



*Ranunculus arvensis*

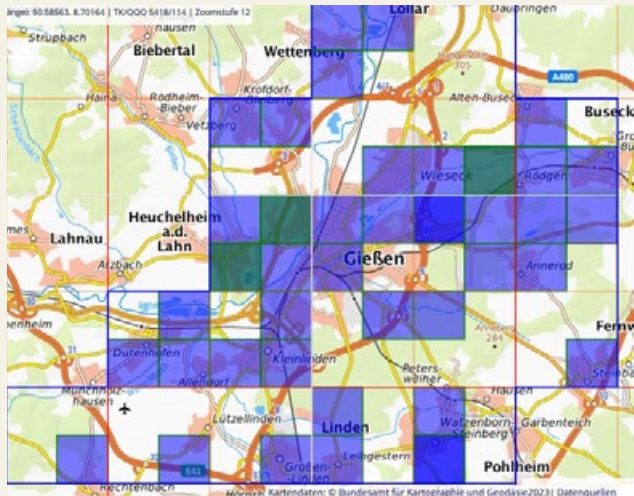


Bisher 26 Nachweise in vier Rastern – zwischen einem und 10.000 Exemplaren.

Beispiel für die schnelle Ausbreitung eines Neophyten:



*Euphorbia maculata*, besiedelt Pflasterritzen und Kieswege  
(Foto: P. Emrich)

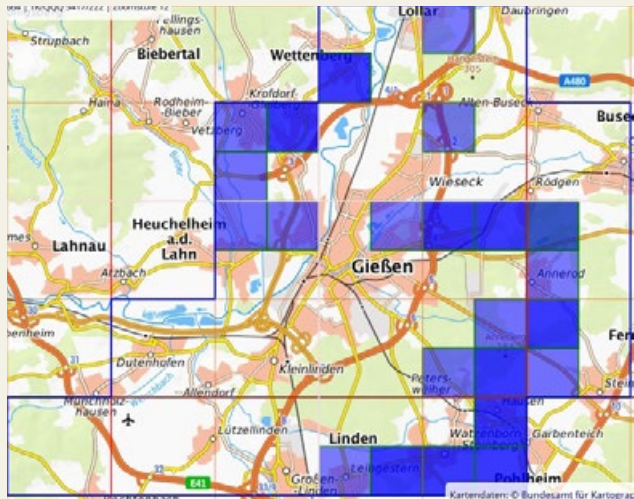


2008 vier Funde in vier Rastern, aktuell 216 Nachweise in 40 Rastern

Früher fast unbekannt in Mittelhessen, das gegenwärtige Bild deutet auf eine Ausbreitung hin:



*Vicia lathyroides* (Foto: P. Emrich)



103 Nachweise in 23 Rastern, neben Magerrasen werden auch städtische Scherrasen besiedelt

*Mal eine nicht-botanische Frage: wie siehst Du eigentlich die politischen Verhältnisse bei uns?*

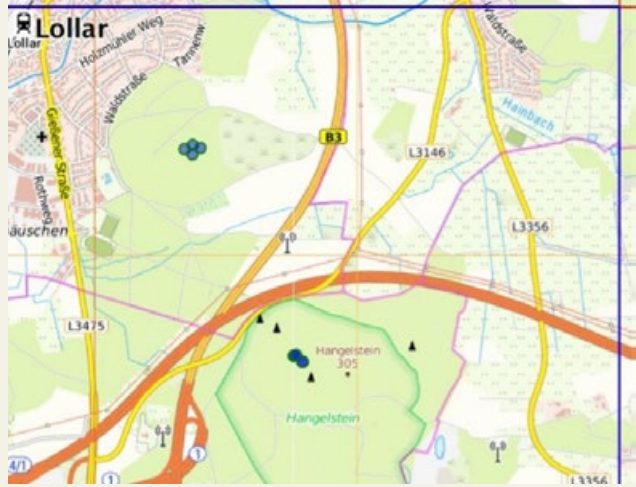
*Na, Du stellst Fragen, willst Du mich ins Gefängnis bringen?*

*Was denkst Du denn, ich bin doch kein Staatsspitzel! Ein Onkel von mir war beim Frankfurter Wachensturm im April 1833 dabei und musste danach ins Ausland gehen, er lebt jetzt in Nordamerika. Und meine Eltern sind ja auch eher liberal, gut, ihr Eigentum wollen sie natürlich nicht an aufgebrachte Bauern verlieren, auch darin sind sie Anhänger von Heinrich von Gagern.*

Isolierte Wuchsorte im Laubwald auf Basaltkuppen:



*Aconitum lycoctonum*  
(Foto: P. Emrich)



9 Nachweise in 2 Rastern – zwischen zwei und 200 Exemplaren

*Vielen Bauern in der Landgrafschaft geht es aber ja wirklich schlecht, besonders, wenn sie so arme Böden bewirtschaften müssen wie im Hinterland. Dann kommen noch Missernten dazu – aber Steuern und Abgaben müssen sie zahlen wie eh und je, deren Wut kann ich verstehen.  
Oder deren Flucht, jedes Jahr wandern ja Tausende nach Nordamerika aus, versprechen sich dort eine bessere Zukunft. Du musst Dich ja nur in Gießen umsehen, wie viele Agenturen von Schiffahrtslinien es dort gibt, wo man die Überfahrt direkt buchen kann.*

### Auf dem Rücken der Bauern

Hessen ... war im Vormärz keineswegs mehr ein „reines Agrarland“. 50 % (Starkenburg) bis 60 % (Oberhessen) der Beschäftigten arbeiteten zwar in der Landwirtschaft – knapp ein Drittel in den Gewerben –, doch der Anteil der niedrigen Lohnabhängigen (Tagelöhner, Gesinde, Dienstboten, Gesellen) lag in beiden Sektoren schon bei 40–45 %: eine vorindustrielle „Reservearmee“ von ruinierten Bauern und Handwerkern, die sich unter Ausdehnung ihres Arbeitstages (und dessen ihrer Familienangehörigen) auf bis zu 18 Stunden über Wasser zu halten versuchten. Weil noch keine Fabrikindustrie sie wirklich proletarisierte, wählten viele die Doppelerwerbstätigkeit als Kleinstbauern mit Lohnarbeit und Hausgewerbe oder als Kleingewerbetreibende mit Bodenparzelle zur teilweisen Selbstversorgung. Nicht wenige wanderten aus. Die Bauern wurden durch adlige Grundbesitzer (den Großherzog und die „Standesherren“) sowie durch die Steuern am meisten ausgebeutet. [Aus: Georg Büchner. Leben, Werk, Zeit (1985)]

*Als Förster könnte ich mir auch vorstellen, in den Vereinigten Staaten zu arbeiten, die haben ja riesige Waldflächen, da werden Förster gesucht.  
Ja, und als künftiger Apotheker könnte ich dort auch arbeiten.  
Lass uns das ernsthaft überlegen, wenn sich an den Verhältnissen hier bei uns in den kommenden Jahren nichts zum Positiven wendet.  
Abgemacht.*

*Komm, lass' uns weiterwandern, wir wollten ja noch rüber zum Schiffenberg und uns auf dem Weg anschauen, wie weit Professor Heyer und seine Mitarbeiter mit ihrem Aufforstungsprojekt gekommen sind, da wurden ja die letzten Jahre wirklich große Flächen planmäßig aufgeforstet. Das würde ich ja gerne mal in 100 oder 200 Jahren sehen.*

*So alt werden wir nicht, trotz aller Fortschritte der Wissenschaft.*

*Heyer soll ja anfangs heftig mit den Gießener Ackerbürgern aneinandergeraten sein, weil die nicht von der Waldweide ablassen wollten. Er hat sich aber durchgesetzt, weil klar war, wenn die gepflanzten Bäume eine Chance haben sollen zu wachsen, kann nicht gleichzeitig das Vieh permanent die jungen Triebe fressen.*

*Auf geht's!*

### **Carl Justus Heyer (1797–1856)**

Ab 1835 Professor am Forstinstitut der philosophischen Fakultät der Universität Gießen. Begründete den Gießener Stadtwald, wo er 375 ha aufforsten ließ. Gehört zu den „Forstlichen Klassikern“ – neben Hartig, Cotta, Hundeshagen u.a.

Vier Jahre nach seinem Tod erschien seine von Julius Roßmann fertig gestellte, fast 500-seitige „Phanerogamen(Blütenpflanzen)-Flora der großherzoglichen Provinz Ober-Hessen und insbesondere der Umgebung von Gießen“. [Heyer, C. & Rossmann, J. (1860–63)]

### **Quellen:**

Ankel, W.E. (1957): Zur Geschichte der wissenschaftlichen Biologie in Gießen. Ludwigs-Universität, Justus-Liebig-Hochschule: 1607–1957, Festschrift zur 350-Jahr-Feier. Gießen: Schmitz, S. 308–340 <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-17414>

de Jong, M., Emrich, P., Wissemann, V. (2023): The mapping project "Flora of Giessen". Poster, DBG-Sektionstagung Biodiversität und Evolutionsbiologie, "Plant evolution in a changing world" 23.–26. 8. 2023, JLU Gießen

de Jong, M. (2024): Hoffmann, Rehnel, Schaaf, Kugler, Weisel: Historische Belege (1872–1933) aus Hessen im Herbarium Gießen und ihre Sammler. Botanik und Naturschutz in Hessen 36: S. 5–18

Ellenberg, H. (1985): Veränderungen der Flora Mitteleuropas unter dem Einfluss von Düngung und Immissionen. Schweiz. Z. Forstwes. 136 (1): 19–39 <https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=szf-003:1985:136::1103>

Feuring, C. (2013): Friedrich Ludwig Walther (1759–1824) in: <http://www.botanik-hessen.de/Pflanzenwelt/> (Abruf 5. 3. 2024)s

Händler A. 2022: Seltene und gefährdete Pflanzenarten um Gießen (Hessen) – einst und jetzt. – Bot. Natursch. Hessen, Beih. 13, S. 1–307

Hodvina, S. (2024): Georg Wilhelm Julius Roßmann (1831–1866) in: [\(Abruf 5. 3. 2024\)](https://botanik-hessen.de/Pflanzenwelt/(Biographien))

Hoffmann, H. (1846): Schilderung der deutschen Pflanzenfamilien. Gießen

Luterbacher, J., Akcakaya, D., Luben, L.M., Diehl, I., Hofmeister, J., Grünhage, L., Mächel, H. (2014): Klimawandel Gießens seit Mitte des 19. Jahrhunderts und Auswirkungen auf die Pflanzenwelt. Gießener Geographische Schriften 84: 64–93

Rehnel F. 1941: Die Herbarien der Universität Gießen. – Ber. Oberhess. Ges. Natur-Heilk. 20/22, 150–160, Giessen

Schnedler W. 1992: Hermann Hoffmann (1819–1891), Pionier der floristischen Arealkunde und Wegweiser der heutigen „Floristische Kartierung in Hessen“. – Ber. Oberhess. Ges. Natur-Heilk. 54: 9–40, Giessen

Walther, F.L. (1802): Flora von Giessen und der umliegenden Gegend für Anfänger und junge Freunde der Gewächskunde. Nebst einem illuminierten Plan des neuen ökonomisch-botanischen Universitätsgartens. 704 S. Gießen

Wissemann V. & M. de Jong 2021: Universitätsherbarium. In: Theiß A. & M. Lierz (Hrsg.): Sachverstand – Die Sammlungen der Justus-Liebig-Universität Gießen, 71–75. – Justus-Liebig-Universität, Gießen

Ein Kleinod zur Geschichte Gießens aus dem Jahre 1852. Gießener Allgemeine Zeitung, 29. 9. 1984

Georg Büchner. Leben, Werk, Zeit. Katalog der Ausstellung zum 150. Jahrestag des „Hessischen Landboten“. Unter Mitwirkung von Bettina Bischoff, Burghard Dedner (u.a.), bearb. von Thomas Michael Mayer. 269 S., 1. Auflage 1985. Marburg: Jonas Verlag (<https://archive.org/details/georgbuchnerlebe0000unse>)

de Lamarck, Jean-Baptiste: Flore française <https://archive.org/details/florefrancoise05181lama/mode/2up>

Phänologie: <https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaueberwachung/phaenologie/produkte/jahresmittelwerte/jahreszeiten.html>

Personalbestand der Großherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität zu Giessen: Sommer-Semester von Ostern bis Michaelis 1852 <http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-1595>

Verzeichnis der Vorlesungen, welche auf der Großherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität zu Giessen im Sommerhalbjahre 1852 gehalten und am 19. April be-

stimmt und allgemein ihren Anfang nehmen werden  
<http://dx.doi.org/10.22029/jlupub-1470>

#### *Danksagungen:*

Stefan Aumann vom Hessischen Institut für Landesgeschichte in Marburg, Projektleitung LAGIS, für die Erlaubnis zum Abdruck des Kartenausschnitts  
Dr. Joachim Hendel, Leiter des Universitätsarchivs der JLU und Christof Nikolaus Schröder (CNSflora, Edingen-Neckarhausen) für zahlreiche hilfreiche Anmerkungen  
Dr. Werner Schmidt (Gießen-Kleinlinden) für stadtgeschichtliche Informationen und Quellen

Dr. Katharina Weick-Joch, Leiterin des Oberhessischen Museums Gießen, für die Bereitstellung von Fotos des Gemäldes und für die Erlaubnis zum Abdruck

#### *Kontakt:*

Martin de Jong  
AG Spezielle Botanik  
Hermann-Hoffmann-Akademie  
Justus-Liebig-Universität  
[Martin.d.Jong@bot1.bio.uni-giessen.de](mailto:Martin.d.Jong@bot1.bio.uni-giessen.de)