

ZUR
LICHENENFLORA
VON
MÜNCHEN.

Von
Dr. F. Arnold.

MÜNCHEN.

Druck von Val. Höfling's Buchdruckerei.

1891.

Erste Abtheilung. Aufzählung der Arten.

Einleitung.

In der Umgebung von München hat Schrank, schon bevor er hier seinen dauernden Aufenthalt nahm, Lichenen gesammelt: drei bei München vorkommende Arten sind in der Baierischen Flora, II., 1789, erwähnt. Während der Zeit von Herbst 1827 bis Ende 1828 fand Alexander Braun Gelegenheit, den Flechten um München seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. In seinem an das k. botanische Museum in Berlin gelangten Herbare, dessen Einsicht mir gestattet wurde, sind mehrere Münchener Lichenen enthalten. Auch Karl Schimper, dessen Flechtensammlung in den Besitz des Herrn v. Zwackh in Heidelberg übergegangen ist, beobachtete 1831/2 bei München verschiedene Lichenen, von welchen zwei Arten (*Psoroma crassum* und *Rinodina polyspora*) seitdem nicht wieder gefunden wurden. — In den Jahren 1841 bis 1856 sammelte Kustos Kummer († 22. März 1870) rings um München Phanerogamen und Cryptogamen. Die Ergebnisse dieser Excursionen sind in dessen dem k. Staatsherbarium überlassenen Pflanzensammlung aufbewahrt. Ebenso nahm Sendtner bei seiner den Laubmoosen von München gewidmeten Thätigkeit so manche Flechte mit, die er in dem von ihm hergestellten Herbarium boicum niederlegte oder an v. Krempelhuber überliess. Ich und August Gattinger, welcher im März 1849 nach Tennessee auswanderte, als Arzt in Nashville lebt und die Tennessee-Flora, Nashville 1887, verfasste, durchstreiften vom November 1846 bis zum Spätherbst 1847, Pflanzen sammelnd, die Landschaft von München nach allen Richtungen. Damals standen noch die alten Buchen in den Wäldern von Pullach bis Schäftlarn und gegen Haarkirchen; das Deininger Moor war mit Krummholz dicht überwachsen und zahlreiche erratische Blöcke waren über die Höhen von Ebenhausen bis Aufkirchen und Percha zerstreut. — Zur nämlichen Zeit begann v. Zwackh, welcher München schon im Jahre 1847 verliess, seine lichenologischen Studien. Einige Beiträge zur Flechtenflora von München lieferten Staatsrath v. Strauss, Rauchenberger und Molendo. Die meisten der von A. v. Krempelhuber in den fünfziger Jahren bei München bemerkten Flechten sind in seinem Werke: die Lichenenflora Bayerns, Regensburg, 1861, angeführt. *Leptorhaphis quercus* wurde (nach Koerb. par. p. 385) von Füssing 1863/4 bei München beobachtet. Noch ist zu

erwähnen, dass Seminarpräfekt Wagner in Freising († 29. Dezember 1868) die von 1865 bis Herbst 1868 unternommenen botanischen Streifzüge bis Eching und Garching erstreckte.

Im Jahre 1888 fasste ich, nachdem ich mich während 34 Jahren mit dem Frankenjura und seit September 1866 mit Tirol lichenologisch beschäftigt hatte, den Entschluss, behufs Vorbereitung einer Lichenenflora von München, die Umgebung der Stadt innerhalb der von Zuccarini, Flora der Gegend um München 1829, vorgezeichneten Grenzen von Neuem zu besichtigen. Bei dieser Arbeit wurde ich 1888 von Landgerichtsath Boll erheblich unterstützt; später theilten sich daran die Herren Gmelch, Lederer, Schnabl und Wörlein. Es handelt sich darum, die zwischen dem Frankenjura und den bayerischen und tiroler Alpen bestehende Lücke, welche durch die Lichenen der Flora von Augsburg von Britzelmayr (Berichte des naturhist. Vereins in Augsburg, 1875 und 1877) erst theilweise ausgefüllt wurde, minder fühlbar zu machen. Hiebei darf an:

1. v. Krempelhuber, die Lichenenflora Bayerns, 1831,
2. Arnold, die Lichenen des fränkischen Jura (Flora 1858 ff., 1884/5 und Denkschriften der k. bot. Gesellschaft in Regensburg, 1890),
3. Arnold, lichenologische Fragmente Nr. 5, 6, 9, 14, 17, 19, 20, 26, bayerische Alpen (Flora 1869 bis 1832),
4. Arnold, lichenologische Ausflüge in Tirol, I.—XXIV., (Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1868 bis 1889)

angeknüpft werden. Es lässt sich darüber streiten, ob der Unterlage, auf welcher die Flechten wachsen, so viel Gewicht, als es bisher von mir geschah, beizulegen ist; ich ziehe jedoch das Festhalten an der seit Jahrzehnten befolgten Methode einer Neuerung vor. Denn nicht bloss erscheint die Unterlage, wie ich beim Frankenjura (Denkschr. der k. bot. Ges. 1890 p. 50) zu zeigen versuchte, keineswegs bedeutungslos, sondern es wird auch der Ueberblick über das Gebiet vom Norden des Frankenjura bis zur Südgrenze von Tirol erleichtert, wenn in der herkömmlichen Weise verfahren wird.

Im Anschluss an den Frankenjura kann die Flechtenflora von München in fünf grössere Gruppen getheilt werden:

A. Erdflechten. (Dr. v. Gümbel, Uebersicht über die geologischen Verhältnisse des Regierungsbezirkes Oberbayern mit geol. Karte, München 1885).

I. 1. Kieselboden. Ausgedehnte Strecken reinen Sandes giebt es um München nicht, und hieraus mag es sich erklären, dass *Cladonia Papillaria*, *Cornicularia aculeata*, *Rhaphiospora flavovirescens* bisher für das Gebiet nicht nachgewiesen werden konnten. Die lehmhaltige oder sandiglehmige Beschaffenheit des Bodens ist stets überwiegend.

III. 1. Andererseits ist auch der Kalkboden mehr oder weniger mit lehmhaltigen Bestandtheilen vermenget, so dass nur von einem Vorherrschen der Kalkerde gesprochen werden kann.

B. Steinflechten.

I. 4. Gegenwärtig giebt es noch zwei grössere erratische Blöcke (Amphibolit): bei der Mühle in Haarkirchen und unweit Percha. Kleinere Gneissblöcke kommen auf den Höhen von Wangen bis Merlbach vor. Einzelne Kiesgruben und die zwischen Dettenhausen und Egling aus Aeckern und Wiesen zusammengetragenen Steinhaufen

enthalten ein buntes Gemenge verschiedener Gesteine. Gneisse, Glimmer und Amphibolite aus dem Oetzthale in Tirol, Sandsteine (Werfener Schichten, Flysch, Tertiärsand) bilden mit mannigfachen Alpenkalken aus der Triasperiode dort flechtenreiche Steingerölle. Ausserdem ist das bei Kunstbauten verwendete Material, vorzugsweise Kelheimer Sandstein und Hauzenberger Granit, zu nennen.

III. 2. Kalksteinflechten. Nagelfluhe tritt stellenweise im Isarthale von Harlaching bis über Schäflarn hinaus, bei Deisenhofen und Mülhthal, in bald waldbeschatteten, bald kahlen, flechtenarmen Steilwänden zu Tage. Eine sorgfältige Beachtung verdienen die kleinen Kalksteine der Nagelfluhblöcke an waldigen Stellen des Isarthals wegen der daran vorkommenden Biatoreen und Angiocarpen. Sodann sind die erwähnten Steingerölle und die Kalksteinquadern der Kunstbauten, wozu die Tuffblöcke (III. 3) zu rechnen sind, hervorzuheben. An den Steinen der fast in jedem Jahre wechselnden Isarkiesbänke dagegen können Flechten sich nicht ansiedeln.

C. Lichenen auf organischer Unterlage.

I. 6. Auf dem aus Pflanzenresten hervorgegangenen Torfboden der Wiesen- und Hochmoore (Sendtner, Vegetationsverhältnisse Südbayerns, 1854, p. 612) stellen sich ausser verschiedenen Cladonien nur wenige Flechten ein.

IV. 1. Rindenflechten. (Die Forstverwaltung Bayerns, 1861, p. 33, Sendtner, Veget. Verh.: der Wald, p. 471). Die Fichte ist als der vorherrschende Waldbaum bei München zu betrachten. In grösseren Beständen ist die Föhre nördlich bei Schleissheim verbreitet. Die da und dort angepflanzte Lärche geht in der Regel frühzeitig zu Grunde. *Pinus pumilio* ist auf die Hochmoore beschränkt; Tannenwälder fehlen. Als letzte Reste der in alter Zeit viel verbreiteten Eiche sind die Gehölze bei Allach und nördlich von Milbertshofen anzusehen. Buchenwald ist noch an der Isar bei Hesselohle als Schutzwald, auf den Höhen von Mülhthal und Starnberg, sowie in den beiden Wildparken vorhanden. Horstweise treten *Carpinus*, *Betula*, *Populus tremula* auf. Die einstmalige Beschaffenheit der Flussauen: Eschen, Ulmen, Erlen und Weiden, tritt nur noch in dem wohlgepflegten englischen Garten zu Tage. Den Landstrassen entlang stehen auf stundenweite Entfernung alte Pappeln (*Populus nigra*) und in der Richtung nach Nymphenburg, Schleissheim und Fürstenried die aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Lindenalleen. Alle übrigen Bäume und grösseren Sträucher sind an den ihnen zusagenden Standorten eingestreut.

IV. 2. Holzflechten. Die an morschen Baumstrünken und dürren Aesten, an den Pallisaden der Wildparke, an Zäunen, Bretterplanken und sonstigem Holzwerk beobachteten Flechten sind in Abtheilung IV. 2 vereinigt und können leicht in gesonderte Verzeichnisse gebracht werden.

(IV. 3. In den Dörfern um München sind zwar hie und da Scheunen und kleinere Gebäude noch mit Stroh gedeckt, worauf Laubmoose, besonders *Barbula ruralis*, und Algen gedeihen; allein Flechten habe ich bisher auf solchen Dächern nicht bemerkt.)

IV. 4. Der kleinen Gruppe der über veralteten Pflanzenresten und Moosen sich einfindenden Flechten kann eine besondere Bedeutung kaum beigelegt werden.

D. Lichenen auf aussergewöhnlicher Unterlage: Abtheilung V. — Eine durchaus nicht grosse Zahl meist häufiger Arten besitzt die Fähigkeit, auf fremdartige, durch die Kultur bedingte Standorte überzugehen. Hieher gehören die Flechten: V. 1: auf

gebrannten Ziegelsteinen und Dachziegeln; V. 2: auf dem Mörtel alter Mauern; V. 3: auf Eisen; V. 4: auf gebleichten, in Kiesgruben vereinzelt liegenden Knochen oder V. 5: auf mürben Lederstreifen. Ferner (V. a) findet man da und dort eine Flechte auf anderer abnormer Unterlage, wie Scherben, leere Schneckenhäuser auf Steinhaufen.

V. 6. Ein ungewöhnliches und weiterer Berücksichtigung zu empfehlendes Substrat bilden endlich die holzartig verhärteten Pilze (*Polyporus*, *Daedalea*, *Lenzites*), auf welchen in der Umgebung von München eine erkleckliche Menge kleiner Lichenen beobachtet wurde.

E. Parasiten. VI. a. Es giebt Flechten mit selbständigem Thallus, welche regelmässig oder ausnahmsweise auf anderen Flechten wachsen. In der Flora 1874 p. 82 habe ich eine Reihe solcher Fälle genannt (comp. Wainio *Etude sur la Classif. nat.*, Helsingfors, 1890, p. XIV.). — VI. b: ausserdem leben auf den Flechten, besonders wenn sie zu altern beginnen, kleine Fungilli, von welchen gegenwärtig über 300 europäische Arten bekannt sind. (Die beiden Parasitenverzeichnisse: Lindsay *Enumerat. of Microlich.* 1869 und Arnold, *lichenol. Fragm.* 16, 20, 25 in Flora 1874 bis 1881, bedürfen einer Ergänzung durch die seitdem aufgefundenen Arten). Diese Abtheilung VI. b habe ich am Schlusse der Arbeit ausgeschieden.

Die auf 500 Arten zu veranschlagende Lichenenflora von München ist noch nicht soweit ermittelt, dass ausser der blossen Aufzählung der bisher bekannten Species und Varietäten die nähere Schilderung der Vegetation entworfen werden kann. Wer sich aber der Mühe unterzieht, an der Hand des nachfolgenden Verzeichnisses Flechtengruppen mit Rücksicht auf die Unterlage I.—VI. oder die an bestimmten Standorten vorkommenden Arten zusammenzustellen, wird schon jetzt ein allgemeines Bild der Münchener Flora gewinnen können.

Ein nicht zu unterschätzendes Beweismittel bilden die in der Literatur viel zu wenig beachteten Sammlungen getrockneter Flechten. Ein Verzeichniss von 102 solcher *Exsiccata* ist in den Lichenen des fränkischen Jura (Flora 1885 p. 241, mit Nachtrag in den Denkschr. der k. bot. Ges. in Regensb. 1890 p. 49) angegeben. Für die Flora von München kommen in Betracht: 1. v. Flotow, deutsche Lichenen und 2. Körber, *Lich. sel. Germ.* mit je einer Münchener Art; 3. Rabenhorst, *Clad. eur.* (2 *Cladonien*); 4. Roumeguere, *Lich. gall. exs.* (3 Arten). Eine grössere Zahl Münchener Flechten ist in den *Lich. exsicc.* von Arnold, Hepp, v. Zwackh und in Rehm, *Cladoniae exsicc.* anzutreffen. Die 1889 begonnene Sammlung Arnold, *Lichenes Monacenses exsiccati* umfasst ausschliesslich Flechten aus der Gegend von München. (Besitzer dieser letzteren Sammlung sind: 1. Universität München; 2. Lehrer Schnabl in München; 3. k. botanische Gesellschaft in Regensburg; 4. v. Zwackh-Holzhausen, k. Rittmeister à la suite in Heidelberg; 5. Dr. Stizenberger, Arzt in Constanx; 6. Apotheker Lainer in Constanx; 7. Professor Dr. Fünfstick in Stuttgart; 8. Senckenbergisches Museum in Frankfurt am Main; 9. Universität Strassburg; 10. Universität Göttingen; 11. k. botanisches Museum in Berlin; 12. Buchhändler Friedländer in Berlin; 13. H. Sandstede in Zwischenahn (Oldenburg); 14. Dr. Minks, Arzt in Stettin; 15. Universität Wien; 16. P. P. Strasser, Capitular in Sonntagsberg in Niederösterreich; 17. Dr. Holzinger, Hof- und Gerichtsadvokat in Graz; 18. Dr. Hegetschweiler, Arzt in Riffersweil; 19. Abbé Hue in Canisy, Depart. Manche; 20. Dr. Th. Fries, Professor in Upsala; 21. k. Nationalmuseum in Stockholm; 22. Adjunkt Hellbom in Örebro; 23., 24. Royal Herbarium in Kew

bei London (Herbar. W. Ph. Schimper und Leighton); 25. Universität Helsingfors in Finnland).

Das Massalongo-Körber'sche Flechtensystem, bei welchem ich seit 1858 beharre, mit einer anderen Anordnung zu vertauschen, kann ich mich nicht entschliessen. In voraussichtlich kurzer Zeit wird dasselbe veraltet sein, da eine vorwiegend auf die Verschiedenheit der Sporen aufgebaute Eintheilung nicht mehr genügen kann und die Rücksichtnahme auf Gonidien und Spermarien geboten erscheint. Diese Organe, deren Verwerthung zu Massalongo's Zeit (sched. critic. 1856 p. 16) kaum möglich war, wurden von Nylander zur näheren Begründung seines Systems allmählich beigezogen und es hat Th. Fries hierauf in der Lichenographia Scandinavica, 1871, p. 10, schon um von der hergebrachten Abtheilung nach der äusseren Form des Thallus (Strauch-, Laub- und Krustenflechten) loszukommen, sechs grössere Gruppen nach der Beschaffenheit der Gonidien vorgeschlagen. Allein aus den von Schwendener, Algentypen, 1869, gegebenen Aufschlüssen, an welche sich die Untersuchungen von Bornet, Neubner, Forssell, Bonnier anreihen, folgt, dass die als Algen zu erachtenden Gonidien weit formenreicher sind, als bisher angenommen wurde. Die bei zahlreichen Arten noch unbekannten Spermogonien und Spermarien sind gleichfalls, wie Möller (über die Cultur flechtenbildender Ascomyceten ohne Algen, 1887) gezeigt hat, anders als bisher zu deuten. Es erscheint daher, um eine neue auf 64 frühere Versuche (v. Krempelhuber, Geschichte und Literatur der Lichenologie, Band 2 p. IV. mit Band 3 p. 4) folgende Eintheilung der Flechten zu begründen, wie sie von Wainio (Etude sur la Classification nat. et la Morphol. des Lichens du Brésil, Helsingfors 1890) beabsichtigt wurde, vor Allem nöthig, dass ein Kenner der Algen es unternimmt, die Gonidien als Algen zu bestimmen und dass die seit 1850 den Sporen zugewendete Theilnahme auf die Feststellung der Spermogonien und Spermarien (Pycniden und Pycnoconidien Möller), sowie auf die Pycnides mit Stylosporen ausgedehnt wird.

Die Anwendung chemischer Reagentien bildet bei der Bestimmung der Flechten ein wichtiges, hie und da unentbehrliches Hilfsmittel. Mag auch die bisherige, auf einige Handgriffe beschränkte Uebung nicht als wissenschaftliche Erforschung gelten, so dürfte doch später bei gründlicherem Vorgehen und bei der Aufstellung besserer Unterscheidungsmerkmale darauf Rücksicht zu nehmen sein, dass deren Erkennung bei den zur Bestimmung vorliegenden Exemplaren nicht allzuvielen Zeit und Vorbereitung erfordert.

Die Mehrzahl der Münchener Flechten gehört zu den bereits oft und oft beschriebenen Arten; ich habe daher in kurz gefassten Beschreibungen bloss einige Hauptkennzeichen hervorgehoben. Bei zweifelhaften Fragen hat Nylander, wie seit 1859 so auch dieses Mal, sein stets zutreffendes Urtheil mir nicht versagt.

1. *Lichenes fruticulosi, gymnocarpi* (comp. Th. Fries, heterol. p. 26); *Thamnoblasti* Koerb. syst. p. XXII. p. 1. Thall. adscendens, plus minus fruticulosus; (gonidia specierum territorii luteoviridia: *Cystococcus*). Genera 1—6.

1. *Usnea* Dill. hist. musc. p. 56. Thall. filiformis (apud species *Monacenses exasperatus*); apoth. pallida, orbicularia, margine ramulis ciliata; spor. simplices, incol.

1. *U. barbata* L.; Arn. Jura nr. 1; Koerb. par. p. 1. Thall. divaricatoramosus, virenticinerus (formae pallidestramineae: Schaer. En. p. 4, territorio desunt); spor. obl., 0,006—8 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; [a] sterigm. simplicia, spermat. alterum versus

apicem pauxillum fusiformiincrassata (Nyl. syn. p. 266, 275); b) sterig. simplic., sp. recta, 0,0042—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 122)].

1. *florida* L.: thall. erectus. I. 4: steriler Anflug; 1 Centim. lang, auf der Stundensäule an der Strasse im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; IV. 1: a) an Zweigen längs des Waldsaumes und an den obersten Aesten der Waldbäume; b) an *Sorbus Aucup.* längs der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; c) kleine Exemplare an *Salix caprea*, *Berberis*, *Hippophae*; d) pl. tenella, gracilis, humilior: steril an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen (Arn. 1362); IV. 2: a) kleine compacte Exemplare, pulvinuli, an Zaunstangen bei Obersendling, am Zaune beim Bahnhof in Haar; b) steril an Bretterplanken, auf den Torfhütten; c) Anflug auf dem Hirnschnitt eines Eichenstrunkes im Walde bei Aschheim; V. 5: initia thalli an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn.

f. *sorediifera* Arn. (Jura nr. 1): pl. humilis, tenella, circa 3 Centim. alta, ramuli sorediosoefflorescentes.

IV. 1: steril a) an dünnen Fichtenzweigen südlich von Baierbrunn; b) an *Larix*zweigen an der Strasse ober dem Mühlthale; c) an *Pinus pumilio* im Allmannshauser Filz; d) an Zweigen junger Eichen an einer Waldstelle zwischen Holzhausen und Deining.

2. ***dasopoga*** Ach.; Arn. Jura nr. 1: a f. *florida* thallo pendulo differt; pl. 1—2 pedalis.

IV. 1: a) c. ap. von den Zweigen einer Lärche herabhängend im Grünwalder Parke bei Wörnbrunn (Arn. Monac. 1); b) an den Aesten von Waldbäumen in den Wäldern, häufig steril.

f. *plicata* Schrad.: Arn. Jura nr. 1; (non plic. Fr., Schaer. En. p. 4, Th. Fries, Sc. p. 16: thall. pallide stramin., non vel parce fibrillosus). Thall. pendulus, ramuli pro magna parte horizontales, breves; pl. nonnihil gracilior. quam f. *dasopoga*.

IV. 1: a) von Fichtenzweigen herabhängend im Walde zwischen Baierbrunn und Ebenhausen (Arn. 908 a); b) ebenso in den grösseren Waldungen: an Birken und Eichen im Grünwalder Park; IV. 2: von dünnen Zweigen älterer Fichten herabhängend a) im Walde auf der Höhe südlich von Haarkirchen; b) längs eines Waldsaumes zwischen Neufahrn und Merlbach (Arn. Monac. 78).

f. *hirtella* Arn. (Jura nr. 1); exs. Arn. 911.

IV. 1: selten: a) an dünnen Fichtenzweigen bei Oedenpullach: leg. Boll; am Waldsaum ausserhalb Pullach; b) an dünnen Aesten von *Pinus pumilio* im Allmannshauser Filz: pl. gracilis, pendula, ramuli numerosissimi horizontales, sat breves, pulverulenti.

3. ***hirta*** L. (Arn. Jura nr. 1); Koerb. par. p. 1. Thall. erectus, pumilior, ramosissimus et minute fibrillosus, sorediis verrucosopulverulentis.

IV. 1: a) an Föhrenrinde bei Lochhausen auf dem Dachauer Moore; auf der Garchinger Heide; b) selten an alten Eichen der Allee bei Delling; c) an Birken am Waldsaum gegen Grosshadern; d) pl. minor, thallo pulviniformi: am Stamme einer Fichte am Waldsaum bei Keferlohe (Arn. Monac. 2); IV. 2: a) an den Pallisaden der Wildparke; b) an alten Bretterplanken in der Nähe des Waldes; c) auf dem Bretterdache alter Torfhütten bei Lochhausen, Deining.

2. U. ceratina Ach.; Arn. Jura nr. 2; Koerb. par. p. 2. Pl. pendula, 1—2 pedalis, divaricatoramosa, intensius cinerascens, robustior et rigidior, papillis scabrior quam U. barbata; [sterigm. et spermatia: ic. Nyl. syn. p. 268, t. 8 f. 8 c, d].

IV. 1: a) L. plicatus: im Eschenlohe bei München an Bäumen: Schrank, baier. Flora 1789 nr. 1565: sec. descr.; b) megathamnia Flot. siles. p. 26: das hier von v. Flotow erwähnte Exemplar sammelte Gattinger 1846 zwischen Ebenhausen und Haarkirchen an den oberen Aesten alter Buchen (v. Zwackh in lit. 4. Juli 1889); c) an Fichtenästen im Walde südlich bei Baierbrunn (Arn. 905 a); d) daselbst Exemplare cum cephalodiis (Arn. 905 b); e) steril am oberen Theile eines Buchenstammes zwischen Geiselsgasteig und Grünwald; f) von Fichten- seltener von Buchenästen herabhängend in den grösseren Waldungen um München: bei Dingharting, Unterbrunn; an alten Birken bei Wörnbrunn; IV. 2: an dünnen Fichtenästen an den bezeichneten Standorten.

f. incurviscens Arn. (Jura nr. 2). Pl. humilis, 3—4 cent. alta, ramuli varie curvati.

IV. 1: steril an Fichtenstämmen an einer Waldstelle südlich von Baierbrunn (Arn. 906).

3. U. longissima Ach. univ. p. 626, Nyl. syn. p. 270, Koerb. par. p. 3. Pl. 2—4 pedalis et ultra, albidoflavesc.; pendula, gracilis et parce ramosa, ramuli crebri, simplices, horizontales; [spermog. et spermat. ut in U. barbata; spermat. 0,009—11 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Nyl. syn. p. 270].

ic. Ach. Usn. genus t. 7 f. 5, Dietr. 1, Hepp 562.

exs. Schaer. 601, R. S. 44, Hepp 562, Mass. 7, Koerb. 1, Zw. 383, Rabh. 53, 933 (hic inde c. ap.), Th. Fries 26, Stenh. 64, Anzi m. r. 11, Lojka univ. 59 c. ap.; Arn. Monac. 79 (non vidi Flot. 3).

IV. 1: steril: a) im Grünwalder Park: leg. Rauchenberger; b) von Fichtenzweigen herabhängend im Walde zwischen Holzhausen und Aufhofen; c) von Buchenästen herabhängend zwischen Oedenpullach und Deining; beim Oberdill im Forstenrieder Park; an dünnen Fichtenzweigen längs eines Waldsaumes auf der Höhe zwischen Neufahrn und Merlbach (Arn. Monac. 79).

2. Alecatoria Ach. univ. p. 120. Thall. filiformis, laevis, ramosus; apoth. margine nuda; spor. simplices (species Monac. steriles). React. chemic.: Nyl. Flora 1869 p. 444, Hue Add. p. 38.

4. A. jubata L.; chalybeiformis L., Wainio Adj. p. 115, revis. lich. Linn. 1886 p. 9; proluxa: Arn. Jura nr. 3. Pl. pendula nigrofusca vel pallidior, k—, non raro sorediis albidis adspersa; [a) sterigm. pauciarticulata, spermat. acicularia, versus utrumque apicem leviter fusiformiincrassatula (Nyl. syn. p. 277); b) spermat. 0,006—7 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 280, t. 8 f. 18, c, d); c) stylosporae: comp. Linds. sperm. p. 134. De Bary Morph. 1866 p. 266].

IV. 1: a) von Fichtenzweigen herabhängend am Saume der grösseren Waldungen; schon von Kummer beobachtet; b) an Pinus pumilio bei Merlbach; an rissiger Birkenrinde gegen Grosshadern; d) an einer alten Lärche im Forstenrieder Park; IV. 2: a) an Parkzaunpfosten des Hirschgartens bei Nymphenburg und längs der Parke von Grünwald und Forstenried; b) hie und da auf alten Brettern der Torfhütten bei Lochhausen und Deining; V. 5: initia thalli auf Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn.

f. implexa Hoff. (Arn. Jura nr. 3). Pl. cinereofuscidula, k—.

IV. 1: a) an Fichtenzweigen längs des Waldsaums an der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; b) ebenso auf der Höhe zwischen Haarkirchen und Farchach.

5. A. bicolor Ehr.: Arn. Jura nr. 631; Koerb. syst. p. 5: pl. erecta, ramosa, habitu rigido, thall. obscure fuscus, apicibus pallidioribus. Planta Monacensis habitu accedit ad *Al. niduliferam* Norrl. Flora 1875 p. 8, Wainio Adj. p. 115, exs. Norrl. Fenn. 15.

IV. 1: a) an dünnen Fichtenzweigen am Waldsaume längs der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; im Forstenrieder Park; b) an den obersten Zweigen einer alten Birke im Walde südlich bei Wörnbrunn: thall. fuscus erectus, brevis et ramosus, propter ramulos brevissimos spinulosus, hic inde sorediis propagula erectula quasi niduliformia emittentibus adpersus; b) an dünnen Zweigen junger Fichten an einer lichten Waldstelle zwischen Holzhausen und Deining (Arn. Monac. 80).

6. A. cana Ach.; Arn. Jura nr. 4; Hue Add. p. 39. Pl. pendula, gracilior, pallide cana, k flavesc., esorediosa.

IV. 1: a) steril an dünnen Fichtenzweigen in den grösseren Waldungen auf den Höhen von Pullach (Arn. Monac. 81 b), Grünwald bis Irschenhausen und gegen Starnberg; ebenso im Forstenrieder Park; b) an Fichtenzweigen auf der Höhe südlich von Haarkirchen (Arn. Monac. 81 a).

3. Evernia Ach. univ. p. 84. Thall. fruticulosus, foliaceocompressus vel subteres; apoth. castaneofusca; spor. simplices, incolores. React. chemic.: Nyl. Flora 1869 p. 445.

7. E. prunastri L.: Arn. Jura nr. 6; Koerb. par. p. 16. Pl. erecta vel subpendula, thall. supra albidoflavesc., subtus albus, k infra distinctius flavesc. (Hue p. 37); [a) Koerb. syst. p. 43 (*Sphaeria prunastraria* Linds.; b) Linds. sperm. p. 137].

I. 4: Anflüge des Thallus an der Stundensäule im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; III. 1: vereinzelt in einer Kiesgrube im Forstenrieder Park; im Graben an der Bahn bei Feldmoching; IV. 1: a) an Zweigen längs des Waldsaumes; b) an den obersten Zweigen der Waldbäume; c) an freistehenden Bäumen, Gebüsch an ausserhalb des Waldes: an *Betula fruticosa*, *Pinus pumilio*; an jungen Eichen im Walde zwischen Holzhausen und Deining; d) pl. juvenilis, gracilior, lobis tenuioribus: an dünnen Zweigen in Fichtengebüschen; e) c. ap. an Fichtenzweigen im Walde bei Höllriegelskreuth: leg. Schnabl; IV. 2: a) an Bretterplanken, Pfosten, Pallisaden der Wildparke, auf den Torfhütten; b) pulvinuli compacti: an Zaunlatten; V. 5: steril an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn; V. 6: Thallusanflug auf einem verhärteten Pilz an einem Gartenzaun in Obersendling.

3. E. thamnodes Flot. siles. p. 118, Koerb. syst. p. 42, Arn. Tirol XXI. p. 113, *E. mesomorpha* Nyl. Scand. p. 74, Arn. Tirol. X. p. 110 (non *E. prun. gracilis* Ach. univ. p. 442: comp. Th. Fries Sc. p. 32, Wainio Adj. p. 117).

exs. Flot. D. L. 54 C, Koerb. 150, Anzi 20, Arn. 483 a, b, c.

IV. 1: steril selten an Zweigen von *Pinus pumilio* im Allmannshauser Filz: thall. subteres, habitu rigido, utrinque albidoflavesc., k—, sorediis granulosus adpersus.

9. E. divaricata L.: Arn. Jura nr. 5; Koerb. par. p. 16. Pl. pendula, flaccida, albidoflavesc., utrinque concolor.

IV. 1: a) hie und da an Fichtenzweigen in den Wäldern zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: nicht häufig c. ap.; b) selten im Walde östlich von Gauting; c) c. ap. an Fichtenzweigen im Walde zwischen Holzhausen und Deining.

10. E. furfuracea L.; Arn. Jura nr. 7; Koerb. par. p. 17. Thall. supra griseus, subtus anthracinus, superficies non raro varie isidiosofurfuracea; [a] arthrost., sperm. recta, 0,0032—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 136); b) spermat. 0,006—7 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 285)].

IV. 1: steril a) an Föhren an lichten Waldstellen: bei Schleissheim, Garching Heide, Dachauer Moor; b) an Pinus pumilio bei Merlbach, Deining; c) an alten Birken gegen Grosshadern; IV. 2: steril a) an Bretterplanken in Obersendling; b) auf den Bretterdächern alter Torfhlütten; c) an Zaunlatten bei Haar.

11. E. vulpina L.; Koerb. par. p. 16, Th. Fr. Sc. p. 32. Pl. citrina; [a] sterigm. pauciartic. (Th. Fries Sc. p. 29); b) spermat. alterum versus apicem pauxillum fusiformi-incrassata, 0,008—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Nyl. syn. p. 275, t. 8 f. 13 c; c) sterig. simpl. vel subartic., sperm. recta, 0,0063—84 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 126)].

ic. Jacq. misc. 2 t. 10 f. 4; Sturm D. Fl. II. Heft 7, Dietr. 7 inf., 203, Mass. mem. 68, Nyl. syn. 8 f. 13; Schwend. Unt. t. 4 f. 13—15, t. 5 f. 1; Linds. hist. lich. 4 f. 5, Linds. spermog. t. 4 f. 20—27, Roum. Cr. ill. f. 58, Hepp 836.

a) exs. Floerke 70, Funck 397, Schaer. 390, Fries 142, Hepp 836, Mass. 1, Zw. 177, Stenh. 94, Th. Fries 29, Anzi 19, Arn. 482, Rabh. 191, Erb. cr. it. I. 31, II. 266, Schweiz. Cr. 54, Roum. 134, 541; Lojka univ. 213, (non vidi: Garov. Austr. 183, Desm. 546, 1146).

b) cum Parasit. (Phac. vulp. Tul. mem. p. 126), Hepp 474 c. ic.; Anzi 229, Erb. cr. it. I. 1432, Schweiz. Cr. 755, Rabh. 810 b.

c) f. xantholina Ach.: exs. R. S. 119.

IV. 2: vereinzelt und dürrtig an einem Brette an der Westseite des Grünwalder Parkzauns: specimen 4 centim. altum, ramosum, virenticitrinum.

4. Ramalina Ach. univ. p. 122; Nyl. Recogn. Ramal. 1870. Thall. fruticulosus (apud R. thraustam filamentosus, atque ad angulos compressus), osseopallidus, apoth. thallo subconcoloria, spor. incol., 1 septatae; 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; (spermog.: comp. Nyl. syn. p. 288, rec. Ram. p. 6). React. chem.: Hue Add. p. 30 (sec. Nyl.); species Monac. k—, c—, hyph. non amyloid.

12. R. fraxinea L.: Arn. Jura nr. 8; Koerb. par. p. 17. Pl. robustior, aetate pendula, thallus rigidus, laciniae latiores, hic inde sat amplae, longitrorsum rugosae, esorediatae; sporae curvulae; [a] sterig. ramosa, sperm. recta, 0,004 m. m. lg. (Linds. sp. p. 127, t. 5 f. 6—11; hist. t. 2 et 6); b) sperm. recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 193, t. 2 f. 13—15); c) Nyl. rec. Ram. p. 38].

IV. 1: a) c. ap. an freistehenden Bäumen, Strassenpappeln von Pullach bis Ebenhausen; b) an Ahorn an der Strasse bei Schleissheim, Wangen; c) selten an Buchen am Waldsaum; d) ampliata Ach.: lobis 2 centim. latis, hie und da mit der Stammform; e) pl. humilior, lobis tenuioribus: im Forstenrieder Forste: est calicaris Lich. Bay. p. 123 (herb. v. K.).

13. R. farinacea L.: Arn. Jura nr. 9; Koerb. par. p. 17. Thalli laciniae sub-lineares, nitidiusculae, sorediis marginalibus discretis adpersae; sporae rectae.

IV. 1: a) steril an dünnen Fichtenzweigen am Waldsaum zwischen Baierbrunn und Ebenhausen, gegen Wörnbrunn; b) an alten Eichen im Forstenrieder Park; c) mit vereinzelt Apothecien an Fichtenzweigen längs der Strasse im Forstenrieder Park.

14. R. pollinaria Westr.: Arn. Jura nr. 10; Koerb. par. p. 17. Thall. flaccidus, lacerolaciniatus, laciniae compressae et varie divisae, sorediis maiusculis, saepe numerosis adpersae; spor. rectae vel leviter curvulae.

I. 4: pl. saxic.: rupestris Fl.: steril an den grossen erratischen Blöcken bei Percha und Haarkirchen; schon von Sendtner beobachtet; IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen, an alten Buchen längs des Waldsaums, an Carpinus, Betula; b) an Aesculus, Pyrus Malus, längs der Strasse im Forstenrieder Park; c) c. ap. an alten Buchen im Walde oberhalb Holzhausen; IV. 2: a) an Bretterplanken; Pallisaden der Wildparke; V. 6: Thallusanflug auf Polyporus dryadeus in der Echinger Lohe: leg. Schnabl.

f. minor Arn. (Jura nr. 10). Pl. sterilis pulvinulos format: laciniae breves, dense congestae.

IV. 1: an alten Linden längs der Strassen bei Schleissheim; IV. 2: a) an der Bretterwand des Stadels gegenüber Haus N. 24 in der Winthirstrasse in Neuhausen (Arn. Monac. 3); b) ebenso in Grosshadern.

15. R. thrausta Ach.: Arn. Jura nr. 11; Th. Fries Sc. p. 38. Thall. filamentosus, pendulus, laciniis subteretibus, hic inde compressis; k—.

IV. 1: steril: an Fichtenzweigen in grösseren Waldungen: zwischen Gauting und Mühlthal an einer alten Fichte (Arn. Monac. 5); b) an der Rinde älterer Fichten im Walde südlich bei Baierbrunn (Arn. Monac. 4). Planta nonnihil variat apicibus thalli minute sorediellis (comp. Nyl. rec. Ram. p. 19, Arn. Tirol XXIII. p. 140, Wainio Adj. p. 204); IV. 1: an dünnen Fichtenzweigen bei Baierbrunn.

5. **Stereocaulon** Schreb. gen. pl. nr. 1668. Thallus stipites agens, tartareo granulatus, podetia solida, spor. incol., aciculares, septatae; [sterigm. simplicia; spermat. recta aut leviter curvata: Nyl. syn. p. 231, (Tul. mem. p. 197); comp. Linds. sperm. p. 152].

16. St. coralloides Fr.: Arn. Jura 1890, nr. 632.

I. 4: ein steriles, kleines Exemplar gesellig mit Racomitrium heterostichum auf einem Gneissblocke am Waldsaum auf einem Hügel zwischen Haarkirchen und Merlbach: k flavesc.; podetia sat pumila, glabra, phyllocladia digitatodivisa.

17. St. tomentosum Fr.: Arn. Jura nr. 12; Koerb. par. p. 7. Thall. caespitosus, stipites griseotomentosi, k flavesc., apoth. fusca, spor. 3—5 sept., 0,024—30 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.

I. 3: auf sandhaltigem Boden: a) lehmiger Hügel bei Lochhausen; b) im Nymphenburger Hofgarten, rechte Seite; c) zwischen Irschenhausen und Merlbach.

18. St. pileatum Ach.: Arn. Jura nr. 14; Th. Fries Sc. p. 51, Nyl. syn. p. 250; St. cereolinum Koerb. par. p. 8.

I. 4: steril vereinzelt an einem Sandsteine auf einem Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: pl. albesc., thallus granulatoverrucosus, podetia pumila, 1 centim. alta, apice sorediatocapitata, k flavesc.; V. 1: steril vereinzelt auf einem Ziegeldache in Solln: leg. Boll.

6. Cladonia Hill hist. pl. p. 91, Hoff. Pl. L. 2 p. 2; Wainio Monogr. Clad. 1887. Thall. foliaceus aut crustaceus, a quo surgit verticalis caulescens (E. Fries Lich. ref. p. 206); podetia fistulosa, spor. simpl., incol., elongatoobl.; [a) sterigm. simplic. vel nonnihil ramosa, sperm. curvula vel recta, 0,007—11 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. 1 p. 187); b) Linds. sperm. p. 154: sterig. simpl., sperm. falcata, 0,0072—84 m. m. lg., 0,0008—13 m. m. lat.; c) sterig. subsimpl. aut pauciartic., sperm. curvata aut rectiusc., 0,005—14 m. m. lg., 0,0005—1 m. m. lat. (Wainio Clad. p. 8); d) de materia spermogoniorum comp. Nyl. syn. p. 39, Wainio Mon. Clad.]

Conspectus specierum Monac.

A. Helopodium Ach. univ. p. 567, Fl. Comm. p. 5: thall. squamulosus, podetia pumila, cylindrica, simplicia vel apice divisa, apotheciis maiusculis terminata: C. delicata; agariciformis; cariosa; botrytes.

B. Apothecia coccinea:

a) podetia corticata: C. coccifera; Floerkeana;

b) podetia pulverulenta: C. digitata; deformis; pleurota, macilenta; bacillaris.

C. Apothecia fusca:

a) podetia aperte infundibuliformia: Chasmaria Fl. Comm. p. 125: C. cenotea; squamosa;

b) podet. obscure infund.; Cl. fruticulosae Fl. Comm. p. 140: C. furcata; rangiformis; crispata;

c) axillae scyphique clausae: Th. Fries Sc. p. 81:

1. podetia pulverulenta vel granulosa: C. cornuta; fimbriata; nemoxyna; ochrochlora; chlorophaea;

2. podet. corticata, laevia vel verrucosa: C. pyxidata; gracilis; degenerans; verticillata;

D. Cladina Nyl.: podetia basi emorientia, apice in secula accrescentia, efoliolosa, ramosa: C. rangiferina; silvatica; uncialis.

19. C. rangiferina L.: Arn. Jura nr. 15; Koerb. par. p. 13, Wainio p. 9.

Thallus minute granulosus, mox evanescens, podetia fruticuloso-ramosissima, gracilescentia, cinerasc. vel albida, k leviter flavesce., ramuli steriles nutantes, supremi obscuroscurati, fertiles erecti et cymosi; apoth. parva, in corymbo disposita; materia spermog. pallida.

I. 3, III. 3: steril auf Waldblössen in den grösseren Waldungen: von Pullach bis Haarkirchen; von Deisenhofen bis Deining; I. 3: häufig auf den Waldhügeln zwischen Haarkirchen und Merlbach; I. 6: auf Torfboden der Moore bei Lochhausen, Deining (ramulis supremis fusciscentibus).

20. C. silvatica L.: Arn. Jura nr. 16; Koerb. par. p. 13, Wainio p. 18:

a C. rangiferina differt podetiis k non coloratis; praeterea colore albostramineo, ramis minus secundis, apicibus concoloribus, ramulis sterilibus vix nutantibus (Nyl. Scand. p. 58).

I. 3, III. 1: auf Waldboden, an Waldblössen; auf der Garchinger Haide; verbreitet auf den bewaldeten Hügeln zwischen Haarkirchen und Merlbach; I. 6: auf Torfboden der Moore, im Föhrengelölz zwischen Olching und Lochhausen; IV. 2: (a auf den Eichenpfosten der Wildparke; b) auf dem Schindeldache eines Futterstadels

unweit Wörnbrunn; c) auf dem Hirnschnitte morscher Föhrenstöcke am Waldsäume auf der Garchinger Haide; d) Anflug auf einem abgefallenen Fichtenzapfen auf Waldboden zwischen Holzhausen und Deining.

f. tenuis Fl. (Arn. Jura nr. 16); Wainio p. 27: a pl. normali differt podetiis tenuioribus.

I. 3: a) auf Waldboden im Heiligkreuzbuchet bei Mühlthal: v. K.: thallus k—; b) auf sandhaltigem Boden eines Waldhügels zwischen Haarkirchen und Merlbach (Rehm. Clad. 376); III. 1: auf bemoostem Boden einer Wiese längs des Waldsaums an der Nordseite des Seebuchet bei Landstetten, westlich von Starnberg (Rehm 361); IV. 2: auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn im Grünwalder Parke.

f. alpestris (L.); (non *C. alpestris* L. Wainio Clad. p. 41: materia spermog. coccinea).

III. 1: a) steril auf Kieselschotter der Garchinger Haide (Rehm Clad. 50: leg. Wagner): rami terminales in thyrsus congesti; materia spermogoniorum incolor; b) steril auf der Haide östlich von Lohhof.

21. C. uncialis L.: Arn. Jura nr. 17; Wainio p. 254; *C. stellata* Sch., Koerb. par. p. 13. k—, thallus evanescens, podetia pallide straminea, stricta, extremitatibus sterilibus stellatim patentibus, ramuli apice nigrescentes; spermog. materiam coccineam continentia.

I. 3: steril sparsam auf sandigem Boden einer Waldblösse südlich bei Baierbrunn; III. 1: auf der Garchinger Heide hie und da steril; schon von Sendtner beobachtet.

22. C. digitata L.: Arn. Jura nr. 18; Koerb. par. p. 12, Wainio p. 123. k flavesc.; thallus macrophyllus, foliola maiora, quam apud alias coccineas; podetia scyphifera, plantae normalis albido — vel viridipulverulenta.

IV. 1: a) am Grunde alter Föhren im Föhrenwalde bei Schleissheim; b) im Walde bei Baierbrunn; IV. 2: a) auf morschen Fichten-, Föhren-, Eichenstumpfen; b) bei der Heiliggeistschwaige von Sendtner gesammelt; c) pl. fructifera (*cephalotes* Ach.) im Grünwalder Park, bei Irschenhausen, zwischen Trudering und Hohenbrunn; d) auf den Eichenpfosten der Wildparke.

f. brachytes Ach. (Arn. Jura nr. 18); Wainio p. 132: scyphi breviores, simplices, apice subclausi, steriles.

IV. 1: am Grunde älterer *Pinus pumilio* Stämmchen im Allmannshauser Filze; IV. 2: auf einem alten Fichtenstrunke im Walde zwischen Irschenhausen und Merlbach.

23. C. deformis L.: Arn. Jura nr. 19: Koerb. par. p. 12, Wainio p. 186. k—, thallus persistens, podetia pallide sulphurea, basi saepe foliolis maiusculis obsita et corticata, parte superiore farinosa, scyphifera, rarius subulata.

Vorwiegend steril, vereinzelt c. ap.: I. 3, III. 1: hie und da auf Erde an lichten Waldstellen zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; zwischen Neufahrn und Merlbach; I. 6: auf dem Deininger Moore; IV. 2: auf einem Fichtenstrunke im Walde östlich zwischen Gauting und Mühlthal.

24. C. macilenta Ehr.: Arn. Jura nr. 20; Wainio p. 98: thalli squamulae sat parvae, podetia albidopulverulenta, ascypha, k flavesc.

1) *podetia graciliora*, *subulata* vel *apice apothecio coronata*: I. 3: a) auf sandig-lehmigem Boden an einer lichten Waldstelle vor Baierbrunn: b) ebenso zwischen Irschenhausen und Merlbach; III. 1: auf Kieselschotter bei Freising (Rehm Clad. 40, 80: leg. Wagner); IV. 2: a) auf einem morschen Fichtenstrunke am Waldsaum östlich bei Haar (Rehm Clad. 362): pl. junior, *tenella*, *substerilis*; b) am Holze dünner Fichtenäste und an den Schuppen abgefallener Fichtenzapfen auf Waldboden zwischen Percha und Neufahrn; auf Eichenpfosten der Wildparke.

2) *podetia crassiora*, *maiora*, *pulchre fructifera*: I. 6: auf Torfboden des Deininger Filzes; IV. 2: auf faulen Fichtenstrünken südlich von Baierbrunn.

f. *clavata* Ach. (Arn. Jura nr. 20); *podetia crassiora*, *subventricosa*, *apice non raro truncata* vel in *ramulos abbreviatos divisa*, *sterilia* (*divisa* Schaer. En. p. 184, 186), *fructiferis hic inde intermixtis*.

I. 6: auf Torfboden westlich von Lohhof; IV. 2 (I. 3): a) über Holzmoder auf sandhaltigem Boden einer Waldblöße zwischen Irschenhausen und Merlbach (Rehm Clad. 346); b) auf dem Schindeldache eines alten Stadels südlich bei Wörnbrunn im Grünwalder Parke; c) auf dem Hirnschnitte morscher Föhrenstöcke auf der Garchinger Heide.

f. *densiflora* Del. in herb.; Arn. Flora 1884 p. 79, *squamigera* Wainio Monogr. Clad. 1887 p. 109; exs. Zw. 562 B. *adest*; 961, Rehm Clad. 38.

III. 1: auf Kieselschotter bei Freising (Rehm Clad. 38: leg. Wagner): *k flavesc.*, *podetia pulverulenta* et pro parte *corticata*, *squamis adspersa*, *apothecia botryosa*, *foliolis intermixtis* (*apoth. phyllocephalum* Wallr. Säuleh. p. 107, 181, Schaer. En. p. 185); IV. 2: auf dem Schindeldache eines alten Stadels im Grünwalder Parke südlich von Wörnbrunn.

Pl. *nonnihil variat podetiis pulverul.*, *non foliosis*, *apotheciis autem pulchre phyllocephalis*: I. 3: auf sandhaltigem Boden einer Waldblöße südlich von Baierbrunn.

f. *styracella* Ach. (Arn. Jura nr. 20);

f. *deformis* Rehm: IV. 1: am Grunde einer alten Föhre im Walde zwischen Grosshesseloh und Pullach: *thalli squamulae numerosae*, *podetia tenella*, *pumila*, *subcorticata* vel *pulverulenta*, *fructif. et sterilia*, *saepe curvula*, *k flavesc.*; IV. 2, V. 6: auf dem Hirnschnitte einer alten Eiche im Wäldchen bei Aschheim und hier auf veraltete *Daedalea* übergehend: *podetia curvula*, *sterilia*, *pulverulenta*.

25. *C. bacillaris* Ach.: Arn. Jura nr. 21; Wainio p. 88: a *C. macilenta* differt *podetiis k non coloratis*.

I. 6: auf Torfboden des Deininger Filzes; III. 1: auf Kieselschotter bei Freising (Rehm Clad. 36, 37, 39: leg. Wagner); a) *clavata*: *podetia sterilia*, *subclavata* vel *apice obtusa*: Rehm 36; b) *podetia nonnihil ventricosa*, *basi foliosa*: Rehm 37; c) *podetia sterilia apice in ramulos abbreviatos divisa* (Schaer. En. p. 184): Rehm 39.

26. *C. Floerkeana* Fr.: Arn. Jura nr. 22; Koerb. par. p. 12, Wainio p. 72. *k—*; *thalli squamulae sat parvae*, *podetia ascypha*, *corticata*, *pallide incana*.

I. 6: c. ap. selten auf Torfboden des Deininger Filzes: *podetia k—*, *distincte corticata* et *foliolis rigidis adspersa*, *ascypha*, *apice fructifera*.

27. *C. coccifera* L.: Arn. Jura nr. 23; Wainio p. 149, *C. cornucopioides* L., Koerb. par. p. 12. *k—*, *thall. persistens*, *podetia stramineo flavida*, *scyphifera*, *corticata*, *verrucosa*.

I. 3: pl. vulgaris fructifera auf sandhaltigem Boden an einer lichten Waldstelle zwischen Ebenhausen und Merlbach: singuli scyphi usque ad apothecia foliolis vestiti ad f. phyllocomam Fl. accedunt.

* **C. pleurota** Fl. Berl. Mag. 1808 p. 218, Comm. p. 107, Wainio Mon. Clad. p. 168; a *C. coccifera* differt podetiis pulverulentis, pallide incanis, „ex albedo viridisulphureis“.

ic. Sturm D. Fl. II. t. 23 f. a. med.; Dietr. 282 med.;

a) exs. (Ehr. 168: Schaer. spic. p. 279; Flora 1880 p. 551); Floerke D. L. 17, Fries suec. 84, Schaer. 50 dext., R. S. 139: leg. Flot.; Mudd Clad. 65 dext., 66 sin.; Anzi Clad. 15, 18 B dext., 18 G., Rehm Clad. 382. b) non quadrant sec. specimina a me visa: Fl. D. L. 35, Floerke Clad. 58, Rabh. 308, Roum. 312.

I. 3: a) auf sandhaltigem Waldboden zwischen Ebenhausen und Haarkirchen: leg. Gattinger: scyphi pulverulenti, subalbesc.; margine apotheciis obsiti (Herbar. v. Zw.); b) an einer Waldblösse südlich bei Baierbrunn: scyphi minores, albidopulverul., spermogoniferi; I. 4: steril auf einem bemoosten Gneissblocke auf der licht bewaldeten Höhe zwischen Neufahrn und Merlbach: scyphi simplices; I. 6: auf Torfboden des Deininger Filzes (Rehm Clad. 382): scyphi simplices.

28. C. botrytes Hag.: Arn. Jura nr. 25, Koerb. par. p. 11: pl. pumila, podetia brevia, superne in nonnullos ramos fere fastigiatos divisa, apothecia carneopallida.

IV. 2: auf dem Hirnschnitte alter Eichenpfosten der Wildparke von Grünwald und Forstenried, oft von Clad. silvatica überwuchert.

29. C. squamosa (Scop.) Hoff.; Arn. Jura nr. 27; Koerb. par. p. 13, Wainio p. 411. k—; thallus persistens (demum evanescens), laciniae incisae (schizophyllinae Wallr. Säulch. p. 47, 146); podetia infundibulifera, rarius cylindrica; decorticata et minute granulosa aut corticata, squamulosa, rarius nuda.

1. pl. vulgaris: denticollis Hoff. germ. p. 125, Wainio Clad. p. 421: podetia scyphifera, decorticata, parce granulosa, plus minus squamulosa.

I. 3, III. 1: häufig auf Waldboden; I. 3: a) auf sandhaltigem Boden eines Fichtendickichts südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 216, 219: pl. fructifera; Rehm Clad. 220, 222: pro max. parte); hier auch eine auffallend robuste Form (pl. robustior: ic. Arn. 1493; Rehm 383); I. 4 (IV. 4): auf einem bemoosten erratischen Block bei Haarkirchen; I. 6: auf Torfboden bei Deining; und westlich von Lohhof; III. 1: a) auf Kieselschotter einer Waldlichte bei Haindlfing (Rehm Clad. 21: leg. Wagner: specimina valde foliolosa); b) auf Kieselschotter am Saume eines Hochwaldes bei Freising (Rehm Clad. 23: leg. Wagner: podetia albescentia, decorticata, minute granulosa, parum squamulosa, fructifera); IV. 1: am Grunde alter Föhren, Fichten, in den Wäldern; IV. 2: a) über morschen Fichtenstrünken; b) auf den Eichenpfosten der Wildparke; c) auf dem Schindeldache des alten Futterstadels südlich von Wörnbrunn; V. 6: steril auf veralteter Daedalea an Fichtenstumpfen im Grünwalder Park.

f. myosuroides Wallr. Säulch. p. 149; ic. Arn. 1321.

IV. 2: am Grunde morscher Fichtenstrünke im Grünwalder Park gegen Wörnbrunn: thallus supra lignum effusus, podetia sterilia, squamulosa, apice in ramulos recurvatos divisa.

2. phyllocoma Rabh. (Arn. Jura nr. 27); Wainio Clad. p. 441: podetia scyphifera, corticata, squamosa, hic inde dense foliolosa.

I. 3: auf sandhaltigem Waldboden eines Fichtendickichts südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 218); (Rehm Clad. 220, 222: singula podetia); III. 1: auf Kieselschotter einer Waldlichte bei Heindlfing unweit Freising (Rehm Clad. 21: singula podetia: leg. Wagner).

f. subesquamosa Nyl. Flora 1887 p. 134, Wainio Clad. p. 440, Arn. Jura 1890 nr. 27: podetia graciliora, pallida, fere albescentia, scyphifera, corticata, versus marginem scyphorum squamulosa.

III. 1: auf Kieselschotter am Saume eines Hochwaldes bei Freising (Rehm Clad. 22: leg. Wagner).

3. turfacea Rehm (Arn. Jura nr. 27); Wainio p. 440: pl. fuscescens, podetia scyphifera, corticata, hic inde minute granulata vel foliolis rigidis squamulosa.

I. 6: auf Torfboden des Deininger Moores (Rehm 139—143, 375); (Rehm 375 dext.: pl. squamulosa); IV. 2: daselbst auf Holzmoder übergehend.

30. C. delicata Ehr.: Arn. Jura nr. 28; Koerb. par. p. 13, Wainio p. 465: pl. tenella, thalli foliola laciniata, margine pulverulenta, podetia brevia, ascypha, decorticata, vulgo squamulosa, k flavesc., apoth. aggregata, materia spermog. pallida.

IV. 2: a) auf einem morschen Baumstrunke im Walde bei Ebenhausen am 7. Mai 1829 von Al. Braun gesammelt (Herb. Al. Braun in Berlin); b) auf alten Eichenstrüngen hie und da: bei Nymphenburg, Pöcking; von R. und S. im Grünwalder Forste beobachtet; c) nicht selten auf dem Hirnschnitte der alten Eichenpfosten der beiden Wildparke.

31. C. agariciformis Wulf.: Arn. Jura nr. 38; C. caespiticia Pers., Wainio p. 458; C. squ. epiph. Koerb. par. p. 13. Apothecium stipite instructum cum Agarico exiguo optime comparavit Wulfen: Schaer. spic. p. 318. Thalli foliola in caespitem congesta, k—, laciniae adscendentes, margine crenatae vel erosolacerae; podetia brevissima, thallum vix superantia, apoth. maiuscula, testaceorufescentia, materia spermog. pallida.

I. 3: auf Erde eines Waldhohlweges bei Freising (Rehm 20: leg. Wagner).

32. C. cenotea Ach.: Arn. Jura nr. 26; Wainio p. 471, C. uncinata Koerb. par. p. 13: a C. squamosa differt podetiis farinosis. k—; thallus persistens, podetia infundibulifera, vulgo repetito prolifera; infima basi corticata et squamulosa excepta incanopulverulenta et squamulis destituta.

I. 3 (III. 1): a) c. ap. auf sandiglehmigem Boden einer Waldblösse südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 192); I. 6: steril auf dem Deininger Moore; IV. 2: a) c. ap. auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn im Grünwalder Parke; b) steril auf Holzmoder auf der bewaldeten Höhe zwischen Ascherling und Landstetten; c) auf faulen Fichtenstöcken im Walde bei Freising (Rehm Clad. 18: leg. Wagner).

f. exaltata Nyl.: (Arn. Jura 1890 nr. 26); Wainio p. 481.

I. 6: auf Torfboden: a) zwischen Lochhausen und Olching; b) bei Deining: podetia elongata, pervia, basi foliosa, deinde usque ad apicem fuscidulopulverulenta, obsolete scyphifera, apice obtusa, rarius subulata, plerumque scypho minore spermogonifero praedita; spermog. materia pallida.

33. C. furcata Huds.: Arn. Jura nr. 29; Koerb. par. p. 13, Wainio p. 316. k—, thallus mox evanescens, podetia ascypha, corticata, esorediosa, dichotome ramosa,

axillis subperforatis, ramulorum apices furcati et divergentes, spermogonia basi constricta, materia spermog. pallida.

1. corymbosa Ach.; (Arn. Jura nr. 29); Nyl. syn. p. 207, Wainio p. 328: pl. gracilior, non foliolosa, ramulis magis erectis, podetia pallidiora, vulgo subalbescentia.

I. 3: auf Waldblößen zwischen Neufahrn und Merlbach; I. 6: auf Torfboden am Rande des Deininger Moores: pl. fructif.

2. racemosa Hoff.; (Arn. Jura nr. 29); Schaer. En. p. 202, Nyl. syn. p. 206; podetia albobiresc. vel cinerasc., crassiora, rigidiora, rami magis divergentes spinulosi.

I. 3, III. 1: auf Waldboden an lichterem Stellen, Waldblößen in den grösseren Waldungen.

f. squamulosa Schaer.; (Arn. Jura nr. 29); pinnata Fl., Wainio p. 332; L. cornu cervi (Neck.) Schrank Fl. bavar. 1789 p. 544 nr. 1557 sec. specimen Schrankii in herb. Flörke Rost. huc pertinet. Podetia plus minus squamosa; est f. racemosae status foliolosus.

I. 3, III. 1: a) podetia maiora, 8—12 centim. longa, apicem versus sensim attenuata, regulariter sterilia: auf Waldboden, besonders an bemoosten Stellen; b) auf bemoostem Grasboden zwischen Obersendling und Solln (Rehm Clad. 353: leg. Boll): est omnino f. polyphylla Fl. Comm. p. 155, ic. Arn. 1430, atque variat: 1) podetiis hic inde leprosoriosis, (lusus rimosus Wallr. Säulch. p. 61, 141); 2) stratum internum corneum podetii fissura denudatum (platystelis Wallr. Säulch. p. 97); I. 6: auf Torfboden unter Gebüsch auf dem Deininger Filz; III. 1: auf Kieselschotter unter einer Fichte im Walde bei Heindlfing unweit Freising (Rehm Clad. 25: leg. Wagner); IV. 2: auf dem Schindeldache eines Futterstadels südlich von Wörnbrunn.

3. subulata L.; (Arn. Jura nr. 29); Schaer. En. p. 202, Th. Fries Sc. p. 79; a f. racemosa differt podetiis tenuioribus, ramosioribus.

I. 3: sandhaltiger Boden einer Waldblöße südlich von Baierbrunn; III. 1: a) auf Waldboden an lichten Stellen; b) längs der Bahngräben bei Allach, Feldmoching, Haar; IV. 2: nonnihil variat podetiis sat tenuibus et nodulosis, fusciculis: steril auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn.

f. palamaea Ach. meth. 1803 p. 359, Wainio Clad. p. 347; spadicea Pers. in Ach. univ. 1810 p. 560, Fl. Comm. p. 146; Wainio p. 347: podetia fusca, laevigata, cortice continuo (lus. continuus Wallr. Säulch. p. 59, 141, 159).

III. 1: a) auf steinigem Boden in einer Kiesgrube an der Bahn vor Allach (Rehm Clad. 230): podetia stricta, nuda, fusca; b) auf der Garchinger Haide; IV. 2: auf dem Hirnschnitte morscher Föhrenstöcke auf der Garchinger Haide: sterilis, podet. 3 centim. alta, fusca, sat tenuia.

34. C. rangiformis Hoff.: Arn. Jura nr. 30; Wainio p. 357; C. pungens Ach., Koerb. par. p. 13: a C. furcata differt podetiis tenuioribus, (regulariter albescent.), magis intricatis, k leviter flavesc., spermogoniis basi non constrictis.

I. 6: steril auf Torfboden des Deininger Moors; III. 1: a) bei München (Rabh. Clad. t. 34 nr. 33: leg. v. K.); b) in einer Kiesgrube an der Bahn vor Allach (Rehm 235); c) auf Kalkschotter der Garchinger Haide gegen Freising (Rehm 29: leg. Wagner); d) auf Kiesboden in den Gräben längs der Bahnen bei Feldmoching, Trudering.

f. foliosa Fl., (Arn. Jura nr. 30); podetia foliolis adspersa.

III. 1: a) in der Kiesgrube bei Allach (Rehm Clad. 235: pars exterior caespitum); b) in den Gräben längs der Bahnen gegen Feldmoching, Haar.

35. C. crispata Ach.: Arn. Jura 1890 nr. 31; (*C. furcata* ramulorum apicibus divergentifurcatis; *C. degenerans* scyphis clausis differt; comp. Schaer. spic. p. 312).

f. *dilacerata* Sch. En. p. 198, Wainio Clad. p. 388: I. 3: steril auf sandhaltigem Boden einer Waldblösse südlich von Baierbrunn: thallus evanescens, podetia k—, crassiuscula, ascypha, corticata, apicibus laceratoramulosa, axillis perviis; I. 6: c. ap. auf Torfboden im Deininger Filz (von Gättinger 1846 gefunden: herb. v. Zwackh).

36. C. gracilis L.; Arn. Jura nr. 32; Koerb. par. p. 9. k—; podetia cartilagineocorticata, laevia, rarius squamulis adspersa, graciliora quam in alia scyphiferarum specie, apice subulata vel scyphifera, scyphi angusti, clausi, margine fructiferi, subinde proliferi; materia spermog. pallida.

1. **chordalis** (Fl.) Schaer. spic. p. 32, Enum. p. 195; *C. gracilis* Fl. Comm. p. 30: pl. vulgaris, fuscescens, spadiceoviridis, podetia tenuiora, apice scyphifera, scyphi angusti, margine denticulati, radiati, fructiferi.

I. 3, III. 1: auf Waldboden: bei Baierbrunn, südlich von Deisenhofen, im Grünwalder Park; zwischen Haarkirchen und Merlbach; IV. 2: a) auf den Eichenpfosten der Wildparke; b) auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich bei Wörnbrunn.

f. simplex Wallr. Säulch. 1829 p. 124, Flot. siles. p. 30, Arn. Jura nr. 32.

I. 3: auf sandhaltigem Boden einer Waldblösse südlich von Baierbrunn: podetia 2—3 centim. longa, tenuissima, simpliciter subulata, fuscesc.; b) podetiis longioribus, 4 centim. altis: auf einer Waldblösse zwischen Neufahrn und Merlbach.

f. leucochlora Fl.; (Arn. Jura nr. 32); *chordalis* Schleich. sec. Floerke in W. M. Beitr. 1810 p. 324, Comm. p. 34: a f. *chordalis* (podetiis longioribus) differt colore pallido subalbescente; k—.

a) podetia glabra: I. 3: a) auf sandiglehmigem Boden einer Waldstelle südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 198, 199); b) zwischen Neufahrn und Merlbach.

b) podetia nonnihil foliolis adspersa: (*aspera* Fl. et *leucochlora* Fl. in W. M. Beitr. 1810 p. 328 sec. descr.): III. 1: auf Kieselschotter einer Waldlichtung bei Heindlfing unweit Freising (Rehm Clad. 33: leg. Wagner).

f. aspera Fl.; (Arn. Jura nr. 32); podetia squamosofoliolosa; (eodem modo variant *f. leucochlora*, *hybrida*, *valida*).

I. 3: *chordalis*: auf lehmigsandigem Boden einer Waldstelle südlich von Baierbrunn; IV. 2: auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn im Grünwalder Park.

2. hybrida Hoff. (Arn. Jura nr. 32): podetia proceriora in scyphos dilatatos abeuntia, margine apothecia et radios sustinentia.

I. 3: auf sandhaltigem Boden im Walde südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 201: pl. parum fructifera); III. 1: auf Waldboden zwischen Percha und Neufahrn.

3. valida Fl. (Arn. Jura nr. 32): podetia elongata, valida, scyphifera, scyphi dilatati, margine iterum scyphos proferentes, apoth. magna.

I. 3: a) auf sandhaltigem Boden eines Fichtengehölzes südlich von Baierbrunn (Rehm 200 atque Arn. ic. 1494, Rehm 395). Hic inde immixta proveniunt podetia apicem versus margine cristata, cephalodiis (Floerke Comm. p. 37) fuscis obsita: Arn. ic. 1494 dext., Rehm 395 dext.: est m. platythetum Wallr. in herb., ic. Arn. 1297; comp. a) platydactylum Wallr. Säulch. p. 126 et b) dilacerata Fl. Comm. p. 37, Arn. ic. 1488; Floerke Clad. exs. 14. Die 3 Podetien Arn. 1494 dext., Rehm 395 dext. sind aus dem Exemplare Arn. 1494 sin., Rehm 395 sin. entnommen; III. 1: auf Waldboden zwischen Percha und Neufahrn.

4. macroceras Fl. (Arn. Jura nr. 32): pl. maior, robusta, podetia longa, simplicia vel parce ramosa, subulata vel scyphis minutis terminata.

I. 3: auf sandhaltigem Boden eines Fichtengehölzes südlich von Baierbrunn (Rehm 202).

37. C. cornuta L.: Arn. Jura nr. 33; Koerb. par. p. 11, Th. Fries Sc. p. 82. k—, thalli foliola bene evoluta, podetia cylindrica, stricta, usque ad 10 centim. longa, basi foliosa et corticata, apicem versus sorediosopulverulenta; (apud specimina territorii subulata et sterilia).

I. 3, III. 1: a) auf Waldboden südlich bei Baierbrunn; b) ebenso östlich von Gauting; c) auf sandhaltigem Boden einer Waldblösse zwischen Haarkirchen und Merlbach (Rehm Clad. 396); IV. 2: a) auf Holzmoder eines Fichtenstrunkes im Walde bei Baierbrunn; b) auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn im Grünwalder Parke.

Pl. sterilis nonnihil variat podetiis tenuioribus 3 centim. longis: fere f. leptostelis Wallr. S. p. 122, Arn. Jura 1890 nr. 33: I. 3: an Waldblössen südlich von Baierbrunn und auf der Höhe zwischen Neufahrn und Merlbach.

f. phyllotoca Fl. Comm. 1828 p. 87; I. 3 (III. 1): auf Waldboden an einem Abhange bei Garteshausen unweit Freising (Rehm Clad. 34: leg. Wagner): podetiorum pars inferior corticata foliolis thalloideis magis vestita quam planta typica.

38. C. degenerans Fl., Arn. Jura nr. 34; Koerb. par. p. 10. k—, thallus persistens, podetia scyphifera, corticata, scyphi clausi, saepe irregulares, cristatolacери; a C. gracili differt defectu podetiorum subulatum et podetiis basi nigricantibus, albidoguttatis (Floerke Comm. p. 42, E. Fries Lich. ref. p. 221).

1. aplotea Ach.; (Arn. Jura nr. 34); podetia nuda vel squamis singulis adspersa:

a) pl. minor, podetia 2—3 centim. longa, fuscesc., simplicia, apice scyphifera, scypho denticulato, spermogonifero: I. 3: auf sandiglehmigem Boden einer Waldblösse südlich von Baierbrunn.

b) pl. maior, saepe in f. anomaeam transiens, podetia 3—5 centim. longa, pallescentia. I. 3: a) bei München (Rabh. Clad. t. 17 nr. XXIV. 12: leg. v. K.); b) auf sandhaltigem Waldboden südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 203); c) ebenso zwischen Percha und Neufahrn; d) auf einer Waldblösse in der Emeringer Leiten südlich von Olching (Rehm Clad. 397); III. 1. auf Waldboden in den grösseren Forsten: zwischen Baierbrunn und Ebenhausen, im Kreilinger Walde bei Planegg.

2. anomaea Ach.; (Arn. Jura nr. 34); podetia foliolis numerosis aspera.

I. 3: a) auf sandhaltigem Waldboden eines Fichtendickichts südlich von Baierbrunn (Rehm Clad. 204); b) an einer lichten Waldstelle zwischen Percha und Neufahrn;

III. 1: auf Kieselschotter an lichten Stellen des Schlemmerwaldes bei Freising (Rehm Clad. 32: leg. Wagner).

3. phyllophora Ehr., (Arn. Jura nr. 34); pleolepis Ach. meth. 1803 p. 348; pl. foliolorum copia insignis; foliola longiora, scyphi regulariter obsoleti, margine valde foliosi, parum fructiferi.

III. 1 (I. 3): a) auf lehmhaltigem Boden an einer lichten Waldstelle im Nymphenburger Hofgarten; b) auf Kieselschotter an lichten Stellen des Schlemmerwaldes bei Freising (Rehm Clad. 31: leg. Wagner).

39. C. cervic. verticillata Hoff.; Arn. Jura nr. 35; Koerb. par. p. 10. k—, thall. persistens, podetia scyphifera, scyphi clausi e centro repetito, hic inde pluries proliferi.

I. 3: a) steril auf sandhaltigem Boden zwischen Irschenhausen und Merlbach; podetia ter-quater prolificata; b) auf einer Waldblösse zwischen Holzhausen und Aufhofen (Rehm Clad. 398); III. 1: auf lehmhaltigem Boden am Rande eines Waldgrabens im Forste östlich von Planegg: scyphuli semel prolificati, 1—4 e scypho primo proliferi, hic inde fructiferi.

40. C. fimbriata L.: Arn. Jura nr. 37; Koerb. par. p. 10. k—, thallus persistens; podetiis albidopulverulentis a *C. pyxidata* et *C. chlorophaea* discernenda.

1. tubaeformis Hoff.; (Arn. Jura nr. 37); scyphi simplices, 2—3 centim. alti, steriles vel spermogoniferi.

I. 3, III. 1: nicht selten auf Erde an lichten Waldstellen; I. 4: auf einem Sandsteine am Waldsaum westlich von Obersendling; I. 6: auf Torfboden bei Deining, Lohhof; IV. 1: a) an dünnen Fichtenzweigen nahe am Boden längs des Waldsauks gegen Wörnbrunn; b) auf *Juniperus sabina* im Nymphenburger Hofgarten: leg. Wörlein; c) am Grunde einer alten Eiche der Allee bei Delling; d) ebenso an Föhren in der Emeringer Leite bei Olching; IV. 2: a) auf den Eichenpfosten der Wildparke; b) auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke; c) auf dem Schindeldache des Futterstadels bei Wörnbrunn; d) an abgefallenen Fichtenzapfen auf Waldboden bei Percha: podetia valde tenella; IV. 4: über Moosen an alten *Carpinus*-Stämmen in der Allacher Lohe; (I. 4) über Moosen auf einem Gneissblocke zwischen Neufahrn und Merlbach; V. 5. a: in stercore leporino in einer Kiesgrube im Forstenrieder Park; V. 5. a: thalli foliola auf Braunkohle in einer Kiesgrube bei Allach; V. 6: auf altem *Polyporus* an einem Fichtenstrunke bei Wörnbrunn, ebenso im Forstenrieder Parke.

f. conista Ach. syn. p. 257; scyphi simplices, sat breves, 1 centim. vix superantes, cyathiformes.

III. 1: auf Erde einer Waldblösse auf der Höhe zwischen Starnberg und Pöcking; IV. 1: am Grunde alter bemooster *Carpinus*-Stämme in der Allacher Lohe.

f. denticulata Fl.; (Arn. Jura nr. 37); scyphi latiores, margine dentati.

III. 1: bei München: leg. Sendtner (herb. reg. Monac.).

f. carpophora Fl. (Arn. Jura nr. 37); scyphi margine fertiles.

I. 3, III. 1, IV. 2: gesellig mit *tubaeformis* an lichten Waldstellen; IV. 1: am Grunde einer Fichte im Kapuzinerhölzchen bei Nymphenburg.

2. prolifera Hoff.; (Arn. Jura nr. 37); podetia scyphifera, scyphi margine semel vel bis proliferi; (scyphi pluries proliferi: comp. Arn. ic. 1312, in territorio non observati).

I. 3, III. 1: a) auf Erde an lichten Waldstellen; b) bei München von Sendtner beobachtet (herb. reg. Monac.); c) stipitibus robustioribus im Fichtenwalde südlich von Baierbrunn; d) scyphis e stipitum latere proliferis: mit der Stammform vermischt auf Waldblössen bei Baierbrunn, zwischen Starnberg und Pöcking (lateralis Schaer. En. p. 185).

3. radiata Schreb.; (Arn. Jura nr. 37); podetia scyphifera, elongata, scyphi margine radiati, radii subulatis, sat brevibus vel plus minus longis.

I. 3, III. 1: auf Erde an lichten Waldstellen; I. 6: auf dem Deininger Moore.

4. cornuta Ach.: (Arn. Jura nr. 37); III. 1: der sterile Thallus auf Erde am Waldsäume westlich von Obersending (Rehm Clad. 370).

a) podetia ascypha, 2—5 centim. alta, simplicia, hic inde subramosa, subulata vel obtusa et truncata (obtusa Schaer.), basi non raro squamulosa: I. 3, III. 1: auf Waldblössen.

b) podet. gracilia, simplicia, bifurca vel subramosa: I. 3: auf lehmhaltigem Boden im Nymphenburger Hofgarten; I. 6: auf Torfboden westlich von Lohhof; bei Deining: podetia pro maxima parte simplicia; IV. 2: auf dem Bretterdache einer Torfhütte bei Deining; V. 5: auf einem Lederstreifen auf dem Moore bei Deining.

c) podetia elongata, subulata, 6—7 centim. alta, graciliora, simplicia vel apicem versus parum divisa. I. 3: auf sandiglehmigem Boden im Fichtenwalde südlich bei Baierbrunn (Rehm Clad. 175).

5. capreolata Fl. Comm. p. 73; Arn. Jura 1890 nr. 37.

III. 1: auf Kieselschotter bei Freising (Rehm Clad. 18: leg. Wagner): podetia 2—3 centim. alta, apice recta, obscure viridia, tota vel parte superiore squamosa.

6. fibula Hoff.: (Arn. Jura nr. 37); pl. fructifera, podetia ascypha simplicia apothecio coronata, vel apice parum divisa, ramulis fructiferis.

I. 3, III. 1: auf Waldboden: regulariter podetia singula fructifera inter sterilia mixta.

7. nemoxyna (Ach.) Fl. Comm. p. 63, Arn. Jura nr. 37; podetia ascypha, apice nonnihil radiata, ramulis fructiferis adsociatis.

I. 3: auf sandiglehmigem Boden südlich von Baierbrunn.

* **C. nemoxyna** (Ach. meth. p. 342) Nyl. Nov. Zeal. 1888 p. 18; Arn. Jura 1890 nr. 37; (pl. monacensis est typica C. cinerascens Arn. Jura nr. 40).

ic. Arn. 1495; Rehm Clad. 402; (comp. ic. Arn. 1330—1337).

Ab omni C. fimbriata differt habitu robustiore, colore sordide cinerascente vel fuscidulocinerascente.

I. 6: auf Torfboden des Deininger Moores (Rehm Clad. 113, 114); III. 1: a) auf lehmhaltigem Boden im Nymphenburger Hofgarten (Zw. 265); b) auf kurz begrastem Boden in den Kiesgruben längs der Bahn vor Allach (Rehm Clad. 170, 171, 173, 174; Arn. 983 a, b; 1495, Rehm 402); c) auf einer kurz begrasten Wiese zwischen der Menterschwaige und Geiselnsteig (Rehm Clad. 371); d) auf Erde längs der Bahngräben gegen Feldmoching, Haar, Feldkirchen; IV. 2: pl. macrior, sterilis: auf dem Hirnschnitte eines Föhrenstumpens auf der Garchinger Haide; V. 5: steril auf altem Leder in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (f. cornuta; podetia subulata).

Planta sicut C. fimbriata variat; sed in eodem caespite podetia non raro habitu diversissima.

- a) f. cornuta: podetia subulata (adest apud Rehm 170, 113);
- b) f. cornuta: podetia crassiora, apice obtusa (adest apud Rehm 171);
- c) podetia apice obscure scyphosa (comp. Rehm 113, 371, Arn. 983 b);
- d) ad f. radiatam nonnihil vergens (adest apud Rehm 114);
- e) f. radiata: scyphi margine radiati: ic. Arn. 1495 med., Rehm 402 med.:
- 6 podetia e caespite Arn. 1495 sup., Rehm 402 sup. sumta;
- f) pl. fructifera (fibula Fl.): Zw. 265, Rehm 174, Arn. 983 a;
- g) podetia foliosa, foliola usque inter apothecia producta: ic. Arn. 1495 inf., Rehm 402 inf. (phyllocephala).

41. C. ochrochlora Fl.; Arn. Jura nr. 39; Koerb. par. p. 11; k—, thallus persistens, podetia basi corticata, parte superiore pulverulenta, cavitas scyphorum nuda, apoth. maiuscula, carneofusca, demum fusca; materia spermog. pallida.

1. ceratodes Fl. Comm. p. 77: podetia simplicia, subulata.

III. 1: auf Erde einer Waldblösse zwischen Starnberg und Pöcking; IV. 2:

- a) auf morschen Fichtenstrünken in den Wäldern; b) auf den Eichenpfosten der Wildparke; c) cerat. et truncata zwischen Starnberg und Pöcking (Rehm 372 sin.); d) lateralis Schaer. En. p. 185: auf Parkzaunpfosten bei Wörnbrunn: podetia subulata e latere prolifera.

2. truncata Fl. (Arn. Jura nr. 39); podetia cylindrica, apice in scyphulum angustum desinentia.

IV. 2: a) auf morschen Fichtenstrünken: an der Strasse im Forstenrieder Park; an einer lichten Waldstelle südlich von Baierbrunn; zwischen Starnberg und Pöcking; b) auf einem morschen Föhrenstrunke im Grünwalder Parke zwischen Geiseltasteig und Wörnbrunn (Rehm Clad. 403).

3. pl. fructifera: podetia apothecio coronata: IV. 2: a) auf einem morschen Fichtenstrunke an einer Waldstelle auf der Höhe zwischen Starnberg und Pöcking (Rehm Clad. 372 dext.); b) apud Rehm 403 admixta im Grünwalder Park; c) ebenso im Fichtengehölze bei Haar: podetiis minoribus, tenuioribus, vix 2 centim. longis.

4. apolepta Ach.: (Arn. Jura 1890 nr. 39).

IV. 2: steril a) auf dem alten Schindeldache des Stadels gegenüber dem Hause Nr. 24 in der Winthirstrasse in Neuhausen (Arn. 1365): thall. persistens, podetia subulata, basi granulosa, superne farinosa, pallide viridula, apicem versus hic inde detrita et albida; b) auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn.

5. subcornuta Nyl. in sched.; Arn. Jura nr. 39; (non subcorn. Nyl. Flora 1874 p. 318); podetia gracilia, subulata vel obtusa, parte inferiore dense squamulosa, deinde usque ad apicem pulverulenta; apice cuspidata aut obtusa.

IV. 1: am Grunde alter Föhren und Fichten in den grösseren Waldungen; IV. 2: a) auf morschen Fichtenstrünken; b) auf einem Eichenstrunke an der Allee bei Delling; c) auf dem Schindeldache des alten Futterstadels südlich von Wörnbrunn; V. 6: auf alter Daedalea an einem Fichtenstrunke an der Waldstrasse zwischen Deisenhofen und Dingharting.

42. C. pyxidata L. (Arn. Jura nr. 36); Koerb. par. p. 9: k—, thallus persistens, podetia scyphifera, corticata, squamuloso-verrucosa.

1. simplex Hoff.: pl. sterilis, scyphi simplices, spermogoniferi.

I. 3, 6, III. 1: a) an lichten Waldstellen, b) auf den Torfmooren, c) auf Erde längs der Eisenbahngräben; III. 1: der sterile Thallus auf bemoostem Kalkgerölle am

Waldsaum unweit der Ottosäule (Rehm Clad. 359); I. 4: auf einem Sandsteine zwischen Dettenhausen und Egling; IV. 1: am Grunde der Fichten längs des Waldsaums vom Boden übersiedelnd; IV. 2: a) auf dem Schindeldache des Futterstadels südlich von Wörnbrunn; b) auf morschem Holze alter Fichtenstrünke; c) an abgefallenen Föhrenzweigen auf Waldboden westlich von Planegg: *scyphulis teneris*; IV. 4 (III. 2): über Moosen auf Nagelfluhlöcken am bewaldeten Isarabhänge im Grünwalder Parke: *scyphis robustis*; (IV. 1) über Moosen an alten Eichen bei Oberdill; V. 1: auf einem Ziegelstein zwischen Dettenhausen und Egling; V. 5: auf altem Leder: a) in einer Kiesgrube bei Allach; b) auf dem Deininger Moore.

2. *staphylea* Ach. (pl. fructifera, *scyphi simplices*) et *syntheta* Ach. (pl. fructifera, *scyphi margine proliferi*).

I. 3, 6, III. 1, IV. 2: an gleichen Orten wie *simplex*. III. 1: a) in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (Rehm Clad. 166); b) auf lehmhaltigem Boden im Nymphenburger Hofgarten (Zw. 264).

3. *poecillum* Ach. (Arn. Jura nr. 36); thall. foliaceus, foliola maiora, rotundatolobata, firma, crustaceoadpressa: III. 1: im Graben längs der Bahn vor Feldmoching.

4. *lophura* Ach.; (Arn. Jura nr. 36); *scyphi margine foliolosi*.

I. 3: vereinzelt mit der gewöhnlichen Form im Fichtenwalde südlich von Baierbrunn; III. 1: vereinzelt unter der Stammform in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach.

* **C. chlorophaea** L.; (Arn. Jura nr. 36); a *C. pyxidata* differt *podetiis granulopulverulentis*, supra saepe pro parte detritis.

1. *simplex* Hoff.: *scyphi steriles vel spermogoniferi, simplices*; I. 3, III. 1: auf Erde an lichten Waldstellen; längs der Eisenbahngräben; I. 6: auf Torfboden der Moore; IV. 2: a) auf dem Schindeldache des alten Futterstadels südlich von Wörnbrunn; b) über Föhrenstrünken auf der Garching Haide.

2. *staphylea* Ach.: pl. fructifera; et *syntheta* Ach.: pl. fructifera, *scyphis margine proliferis*: I. 3, III. 1: a) an gleichen Orten wie *simplex*; von Sendtner bei Grünwald gesammelt (herb. v. K.); b) bei Freising (Rehm Clad. 11: leg. Wagner); c) grössere, bis 4 centim. hohe, proliferirende Exemplare auf Waldboden bei Baierbrunn; I. 6: auf dem Deininger Moore; IV. 2: an Fichtenstrünken in einem Walde bei Starnberg.

Pl. nonnihil variat:

a) m. *perithetum* Wallr. Säulch. p. 60, 76; *lateralis* Schaer. En. p. 185; ic. Arn. 1496, Rehm Clad. 404, 405: (*scyphi et scyphuli e latere scyphorum proliferi*).

I. 6: a) auf Moorboden einer Strassenböschung westlich von Lohhof (Arn. 1496 dext., Rehm Clad. 405); b) längs der Torfgräben im Deininger Moore; III. 1: auf sterilem Boden in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (ic. Arn. 1496 sin., Rehm 404): habitu rigidiores, *scyphulis pluribus, minutis*;

b) *lepidophora* Fl. Comm. p. 75, ic. Arn. 1267, 1327; III. 1: auf Erde am Grunde einer alten Pappel unweit Solln: leg. Boll: *scyphi granulosi, proliferi, foliolis praecipue parte superiore atque inter apothecia adpersi*.

43. C. cariosa Ach.: Arn. Jura nr. 43; Koerb. par. p. 10: thalli foliola firmiora, lobis adscendentibus, podetia albida, k flavesc., cariosocancellata, apice subdigitatodivisa, et apotheciis obscure rufofuscis praedita.

III. 1: a) steril längs der Balngräben gegen Obersendling, Feldmoching, Haar; b) c. ap. auf steinigem Boden einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (Rehm Clad. 195); c) an der Brücke bei Grosshesselohe: leg. Sendtner; d) auf der Garchinger Haide: est *C. aleicornis* Kppl. Lich. Bay. p. 110 sec. herb. v. K.; e) ober einer Wegböschung westlich von Mühlthal.

f. symphicarpa Hepp 542 dext. (nec Ach. nec. Fl.).

III. 1: a) auf lehmhaltigem Boden eines Grabens am Waldsaum westlich von Obersendling (Rehm Clad. 374): thalli squamae minutae, subrotundae, dispersae, firmae, ab illis *C. leptophyllae* Ach. vix diversae, podetia sat pumila, cariosocancellata, apice non raro divisa et fructifera, k flavesc.; spermog. magna, thalli squamis adfixa, cupuliformia, rufofusca, materiam pallidam continentia; b) auf Erde längs der Gräben der Bahndämme bei Allach, Haar; c) auf kurz begrastem Boden einer Anhöhe zwischen Starnberg und Pöcking.

II. Lich. foliacei gymnocarpi, (comp. Th. Fries heterol. p. 25); Phylloblasti Koerb. syst. p. XXII. Thall. foliaceofrondosus, gonidia regulariter luteoviridia (Cystococc.); apud nonnulla genera glaucocaeulesc.; (Nostoc, Polycoccus, Scytonema). Genera 7—19, 22; (24 *C. conc.*).

7. Cetraria Ach. meth. p. 292; Thall. erectus, frondosus, apothecia lobis oblique adfixa, spor. simplices, incol.; spermogonia in spinulis inclusa (Nyl. syn. p. 298, Hue p. 35).

44. C. islandica L.: Arn. Jura nr. 47; Koerb. par. p. 17. Thall. spadiceus, extrorsum sorediis impressis albomaculatus, ad basin saepe sanguineus, laciniarum oris conniventibus, ciliatospinulosis, hyph. amyloid., apoth. spadicea, spor. 0,009—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a] sterigm. pauciarticulata; spermat. recta, 0,0065 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. 10 f. 1—5, Nyl. syn. 8 f. 32, Linds. hist. 8 f. 5—8); b) sperm. 0,0036—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 176)].

I. 3: auf lehmhaltigem Boden an lichten Waldstellen; III. 1: a) steril in den Kiesgruben längs der Bahnen; auf der Garchinger Haide, Kiesgrube bei Forstenried; b) c. ap. auf der Haide bei Nymphenburg (Kummer); IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte alter Parkzaunpfosten; b) hier hie und da laciniis margine subinermibus (platyna Ach. syn. p. 341).

8. Platysma Hill hist. pl. p. 88, Th. Fries heterolich. p. 54. Thall. foliaceus, subadscendens, apoth. horizontalia, spor. simpl. incol. (species Monac. steriles); spermogonia papillis aut tuberculis parvis constituta (Nyl. syn. p. 301, Hue p. 36).

45. P. glaucum L.: Arn. Jura nr. 50; Koerb. par. p. 19. Thall. sinuato-laciniatus, albidocinerasc., subtus fuscus, lacinae passim lacerae, hyph. amyloid.; [sterigm. articulis 2—4 constituta; spermat. apice altero fusiformiincrassata, 0,007 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Nyl. syn. p. 314; t. 8 f. 35].

IV. 1: steril an Fichtenästen in den grösseren Waldungen; IV. 2: a) an dünnen Fichtenästen in den Wäldern bei Baierbrunn, Ebenhausen, Mühlthal; b) auf dem Bretterdache alter Torfhütten bei Deining, Olching; c) pl. variat lobis tenuioribus: auf dünnen Fichtenästen im Grünwalder Parke gegen Wörnbrunn.

46. P. pinastri Scop.: Arn. Jura nr. 51; Koerb. par. p. 18. Thallus utrinque flavus, margine citrinosorediosus, k—, hyph. non amyloid.; [comp. Linds. sperm. p. 179].

IV. 1: a) bei München: leg. Sendtner; b) steril in kleineren Exemplaren an Fichten, Birken, an *Pinus pumilio* bei Merlbach; IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte alter Eichenstumpfen bei Äschheim, b) auf dem Bretterdache alter Torfhütten bei Lochhausen und Deining, c) an Zaunlatten am Bahnhof bei Haar, d) an Parkzaunpfosten; IV. 4: einzelne Thalluslappen von dünnen Fichtenzweigen auf *Hypnum Schreberi* übersiedelnd im Grünwalder Parke gegen Wörnbrunn.

47. *P. saepincola* Ehr.: Arn. Jura nr. 52; Koerb. par. p. 19; [sterig. simpl., sperm. recta, 0,0032 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 181)].

chlorophyllum Humb.: IV. 2: steril auf dem Bretterdache einer alten Torfhütte bei Deining: a) thall. olivaceofuscus, subtus pallidior, laciniae margine sorediatopulverulentae, hyph. non amyloid.; b) pl. variat thallo pallidiore, fusciculoflavescente.

[***P. complicatum*** Laur. in Fries L. ref. p. 459; C. Laureri Kphl.; — ic. Schwend. Unters. 1860, t. 4 f. 12, Hepp 838; exs. Schaer. 605, Hepp 838, Mass. 121, Rabh. 819, Arn. 484, Anzi 23, Erb. cr. it. II. 464; — IV. 1: steril an alten Fichten bei Haag und Ebersberg: v. K. Die Flechte wurde schon von Natterer (Schränk Fl. bav. 1789 p. 21) in der Umgebung von Füssen gesammelt (sec. specim. in herb. reg. Monac.). Später fand sie Laurer auf seiner ersten Alpenreise, 1821, im Raurisser Thale (Laur. lit. ad v. Kphlbr.).]

[***P. lakesianum*** Tuck.; C. bavarica Kphl.; ic. Hepp 839; exs. Schaer. 604, Zw. 178, Hepp 839, Mass. 122, Koerb. 3, Rabh. 51, Arn. 786; — IV. 1: nächster Standort bei München: steril an Fichten der Vogtareuther Waldung bei Rosenheim: v. K.]

9. *Parmeliopsis* Nyl. Flora 1869 p. 445. Thall. lobatolaciniatus, adpressus, utrinque corticatus, spor. simpl. incol., curvulae, 0,012—15 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., spermatia acicularia, curvata, 0,018—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

48. *P. ambigua* Wulf.: Arn. Jura nr. 55; J. diffusa W., Koerb. par. p. 31. Thall. ochroleucus, sorediis sulphureis adpersus, subtus fusconiger et fibrillosus, stratus corticalis et med. k—, apoth. castaneofusca; [a) sperm. arcuata, 0,018—25 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. syn. 2 p. 54); b) sperm. longa, curvata, (Th. Fries Sc. p. 131)];

IV. 1: a) c. ap. an einer alten Föhre zwischen Hesselohe und Pullach; b) steril an *Pinus pumilio* auf dem Merlbacher Filz; IV. 2: steril a) an Eichenpfosten und Brettern der Wildparke; b) auf dem Bretterdache einer Torfhütte bei Deining.

49. *P. hyperopta* Ach.: Arn. Jura nr. 54; Koerb. par. p. 30. Thall. orbicularis, albidocinereus, subtus atrofuscus et fibrillosus, laciniae sorediis pulverulentis albidis adpersae, ambitu planae, cortex k flavesc.; [a) sperm. arc., 0,023—30 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. syn. 2 p. 55); b) sperm. arcuata, 0,030—34 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol X. p. 106)].

IV. 1: steril an Föhrenrinde bei Grosshesselohe (v. K.); IV. 2: steril auf dem Bretterdache einer Torfhütte bei Deining.

10. *Imbricaria* Schreb. gen. pl. 1791, nr. 767; (Schaer. En. p. 35, Kphl. Gesch. 2 p. 49). Thallus foliaceus, utrinque corticatus, apoth. fusca, spor. simpl., incol.; spermatia cylindrica, recta. React. chemic.: Nyl. Flora 1869 p. 289.

A. Glaucoscentes; stirps J. perlatae. Lobi latiores rotundati, subtus laeves et fusci; comp. Nyl. in Hue Add. p. 40, 331.

50. *J. perlata* L.: Arn. Jura nr. 56; Koerb. par. p. 28; Hue Add. p. 41, 331 (sec. Nyl.). Cortex et medulla k flavesc., C—; [spermat. 0,005—7 m. m. lg., 0,0005—7 m. m. lat.: Nyl. Flora 1885 p. 608].

IV. 1: steril a) an der Rinde älterer Waldbäume (Laub- und Nadelholz); b) vereinzelt ausserhalb des Waldes: an alten Linden bei Schleissheim, an einer alten Pappel an der Strasse westlich von Pullach; c) an *Pinus pumilio* auf dem Allmannshäuser Filz; d) an sehr dünnen Zweigen einiger jüngerer Fichten im Grünwalder Parke südlich von Wörnbrunn (Arn. Monac. 82: specimina juvenilia); IV. 2: a) an dünnen Fichtenästen; b) an Bretterplanken bei Obersendling, Grosshesselohe; c) an dünnen Fichtenstangen des Parksaums bei Forstenried.

51. *J. olivetorum* Ach.: Arn. Jura nr. 57; Hue Add. p. 40, 332 (sec. Nyl.); med. C. purpurasc.

IV. 1: a) an Buchen bei Grosshesselohe c. ap. im Dezember 1827 von Al. Braun und im Wald bei Harlaching 1831 von K. Schimper gesammelt (herb. Al. Braun in Berlin); b) c. ap. selten an alten Buchen bei Grosshesselohe: sporae ovals, 0,015 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; c. ap. vereinzelt an Fichten im Walde zwischen Deisenhofen und Dingharting; IV. 1: steril: a) an einer alten Buche im Walde unterhalb Geiseltasteig (Arn. Monac. 6); an Buchen zwischen Hesselohe und Pullach (Roumeg. 39); b) an Buchen in den grösseren Waldungen, an Fichtenästen; an *Carpinus* in der Allacher Lohe, an Apfelbäumen längs der Strasse im Forstenrieder Park, an alten Eichen der Allee bei Delling; an den obersten Zweigen alter Birken im Grünwalder Park.

52. *J. Nilgherrensis* Nyl. Flora 1869 p. 291, Hue Add. p. 42; (Arn. Jura nr. 57 nota); lobi margine et subtus parum atrociliati, C—, cortex k flavesc., med. k—; [spermat. 0,011—16 m. m. lg., 0,0005—7 m. m. lat.: (Nyl. Flora 1885 p. 608)].

IV. 1: steril an Ästen und Zweigen alter Buchen zwischen Pullach und Baierbrunn (Arn. 136 b); IV. 2: an abgedorrten Fichtenästen im Forstenrieder Park bei Oberdill.

53. *J. perforata* (Jacq.); (Arn. Jura nr. 57 nota); Hue Add. p. 42 (sec. Nyl.): thall. tenuiter rimulosus, margine et subtus parum atrociliatus, c—, k flavesc., med. k mox rubesc.

IV. 1: steril a) an älteren Birken längs des Waldsaums westlich von Obersendling (Arn. Monac. 7); ebenso gegen Grosshadern (Arn. Monac. 140); b) an den obersten Zweigen alter Birken bei Wörnbrunn; c) an Buchenrinde in den grösseren Waldungen: bei Baierbrunn, Gauting, beim Buchhof ober Percha, südlich von Holzhausen gegen Aufhofen.

B. Glaucoscentes: a) thallus subtus pallidus: *J. aleurites*; — b) thall. subtus atrofibrillosus: *J. saxat.*; — c) med. C. purpurasc.: *J. dubia*; — d) thall. subtus propter defectum rhizinarum glaber, fusconigricans, (*Hypogymnia* Nyl. Flora 1881 p. 537): *J. physodes*, *pertusa*.

54. *J. aleurites* Ach.: Arn. Jura nr. 53; Koerb. par. p. 30. Thall. orbicularis, ambitu sinuatolobatus, nudus, centro isidiosopapillosus, cortex et med. k flavesc., apoth. fuscesc., subopaca; spor. 0,006—9 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) spermat. recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 110); b) arthrost., sperm. recta, 0,0036 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 261)].

IV. 1: a) steril an der Rinde alter Föhren an lichten Waldstellen; b) an *Pinus pumilio* bei Merlbach und Allmannshausen; c) an rissiger Birkenrinde im Gehölze westlich von Planegg und gegen Grosshadern; IV. 2: a) c. ap. an Pfosten und Brettern des Grünwalder Parkzauns (Zw. 54); b) steril an hölzernen Stangen im Merlbacher Filz; c) auf dem Bretterdache einer alten Torfhütte bei Deining; d) an Zaunlatten in Grosshadern.

55. J. saxatilis L.; Arn. Jura nr. 61; Koerb. par. p. 30. Thallus laciniosus, reticulatim rugulosus, laciniae latiores, planiusculae, sinuato-incisae; cortex k flavesc., med. k rubesc.; spor. 0,015—18 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.; [a) arthrost., sperm. recta, 0,0042—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 226, t. 12 f. 17—25); b) (Koerb. syst. p. 73)].

Thallus supra mundus (pl. vulgaris): I. 4: an erratischen Blöcken zwischen Percha und Ebenhausen; IV. 1: a) an Laubbäumen in Wäldern: hier und da c. ap.; b) an freistehenden Bäumen und Sträuchern; c) an Fichten und Föhren, an dünnen Fichten- und Larixzweigen, an Hippophae, Berberis; IV. 2: an Bretterplanken, Pallisaden der Wildparke, am Holze durrer Aeste; über Baumstumpfen, an Pfosten, Säulen; V. 5: steril an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn; V. 6: Thalluslappen: a) auf einem verhärteten Pilze an einem Gartenzaun in Obersendling; b) auf *Lenzites sepiaria* bei Untersendling: leg. Schnabl.

f. furfuracea Schaer.; (Arn. Jura nr. 61). Thall. furfure isidiosus, cinereo conspersus.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Birken gegen Grosshadern; thallus ambitu laevis, centro isidiosus; IV. 2: a) auf dem Bretterdache einer Torfhütte in Deining; b) an einem Lattenzaun bei Feldmoching.

f. sulcata Tayl.; (Arn. Jura nr. 61). Thall. sorediis oblongis vel reticulatis sulcatus.

IV. 1: a) bei München von Sendtner gesammelt; b) an Buchen an lichten Waldstellen; c) an der rissigen Rinde älterer Birken gegen Grosshadern; c) c. ap. bei Baierbrunn: leg. Gattinger; d) an einem abgefallenen Fichtenzapfen bei Pullach: leg. Schnabl; IV. 2: a) auf den Bretterdächern alter Torfhütten bei Lochhausen, Deining; b) an einem Lattenzaun bei Feldmoching.

56. J. dubia Wulf. (1799), Borreri T. (1806); Arn. Jura nr. 60; Koerb. par. p. 30. Ab *J. saxatili* differt lobis ambitu latioribus rotundatis, sorediis minutis pallidis adpersis; med. k—, C autem purpurasc.; [spermat. fere ut in *J. Martinicana*: Nyl. Flora 1885 p. 609 et Pyren. p. 16, Hue p. 43: spermat. sublageniformia h. e. utroque apice subfusiformiclavata, altero apice vel clava infera longiore, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.].

IV. 1: steril a) an der Rinde älterer Laubbäume: an *Fagus*, *Carpinus*, *Fraxinus* in der Allacher Lohe, an *Aesculus* bei Grosshesselohe; selten an *Salix alba* an den Ueberfällen; b) an *Pinus silvestris* bei Garching, Olching.

57. J. physodes L.: Arn. Jura nr. 62; Koerb. par. p. 30. Thall. laxo adnatus, laciniae multifidae, sinuatae, cortex k flavesc., med. k—, apoth. subpodicellata, spor. 0,006—8 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) spermat. 0,0065 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Tul. mem. p. 168, t. 2 f. 18—23; b) arthrost., sperm. recta, 0,0042—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 221; hist. t. 2 f. 2—5)].

I. 4: kleine, sterile Exemplare an Stundensäulen: bei Geiseltasteig, zwischen Trudering und Hohenbrunn; IV. 1: a) an den gleichen Standorten wie *J. saxat.*; b) c. ap. an den obersten Zweigen einer alten Birke südlich bei Wörnbrunn; c) an handhohen Fichtenpflänzlingen in einer Kiesgrube im Forstenrieder Parke; d) an Hippophae; e) an einem abgefallenen Fichtenzapfen bei Pullach: leg. Schnabl; IV. 2: a) wie *J. saxat.*; b) an Fruchtzapfen von *Pinus pumilio* bei Deining; c) compacte Exemplare, pulvinuli, am Lattenzaun bei Haar; V. 5: steril an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn; V. 6: Thalluslappen auf einem verhärteten Pilz an einem Gartenzaun in Obersendling.

f. labrosa Ach.; (Arn. Jura nr. 62). Thalli laciniae adscendentes, apice sorediatae.

IV. 1: steril a) an Fichtenzweigen längs des Waldsaums; b) an Larixzweigen bei Mühlthal; c) an *Betula fruticosa* bei Deining; IV. 2: an Brettern des Parkzauns bei Grünwald.

* **J. vittata** Ach.; (Arn. Jura nr. 62). Thalli laciniae elongatae, margine nigricantes.

IV. 1: steril im Nonnenwald bei St. Heinrich am Würmsee (herb. Al. Braun in Berlin).

58. J. pertusa Schk.: Arn. Jura nr. 63; M. terebrata Hoff., Mass., Koerb. par. p. 32. Ab *J. physode* praecipue differt thallo planoadpresso et laciniiis passim pertusis; — cortex et med. k flavesc.; spor. magnae, 0,042—50 m. m. lg., 0,021—27 m. m. lat.

IV. 1: a) c. ap. an Fichten im Forstenrieder Forste: v. K.; b) c. ap. an älteren Fichten im Walde zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; c) steril bei St. Heinrich am Würmsee (herb. Al. Braun in Berlin); d) steril an Fichten, Birken, auch an dünnen Zweigen; an *Pinus pumilio* auf dem Allmannshauser Filz; d) auf den obersten Aesten alter Eichen im Grünwalder Park; IV. 2: am Holze durrer Fichtenäste in Wäldern.

C. Glaucescens; lobi sinuati; apud species Monacenses med. C. purpurasc.

59. J. tiliacea Hoff.: Arn. Jura nr. 58; Koerb. par. p. 30. Thall. macrophyllinus, angustius sinuatus, subtus atrofibrillosus; spor. 0,007—11 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [a) spermat. recta, 0,008—10 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 164); b) arthrostr., sp. recta, adfixa 0,012—17 m. m. lg., libera 0,0084—102 m. m. lg.; apud Schaer. 358 0,0084 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 214)].

I. 4: pl. saxic., scortea Ach.: thall. supra mundus: steril auf einem erratischen Blocke bei Percha; IV. 1: thallus supra mundus: an den obersten Zweigen der Buchen, Hainbuchen, der Kirschbäume.

f. furfuracea Sch.; (Arn. Jura nr. 58): thall. papillis fuliginosis minutis isidiosus.

IV. 1: a) c. ap. an alten Linden längs der Strassen bei Schleissheim; b) steril an alten Pappeln bei Mittersendling, an *Carpinus* bei Baierbrunn, Allach; c) an alten Buchen längs des Starnberger Sees; an alten Dorflinden; d) bei Aufkirchen: leg. Gattinger; e) an Eichen bei Dingharting; IV. 2: an Bretterplanken bei Deining.

60. J. revoluta Fl.: Arn. Jura nr. 59; Koerb. par. p. 30. Ab *J. tiliacea* differt thallo angustiore (microphyllino), profundius sinuato.

IV. 1: a) steril an Buchen bei Grosshesselohe (im Dezbr. 1827 von Al. Braun gesammelt); b) steril: kleine und jugendliche Exemplare an dünnen Fichtenzweigen

längs der Strasse vor Wörnbrunn; auf Juniperus bei Gauting; an Alnus glut. in der Emeringer Leiten südlich von Olching; an Pinus pumilio-Zweigen auf den Filzen bei Deining, Merlbach, Allmannshausen; c) grössere Exemplare an alten Fichten im Walde zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; d) an jungen Fichten im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; IV. 4: dürrig über Moosen an einer alten Buche im Walde ober Possenhofen.

D. Ochroleucae: thall. ochroleucus vel flavovirens.

61. J. caperata L.: Arn. Jura nr. 64; Koerb. par. p. 31. Thall. sat magnus, ochroleucus, subtus nigric., parce fibrillosus, lobi rotundati, granulosopulverulenti, med. k flavesc., apothec. margo crenulatus, saepe pulverul., spor. 0,017—20 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.; [a) spermat. 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Nyl. syn. p. 377; b) arthrost., sperm. recta, 0,005—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 208); c) Koerb. syst. p. 81].

I. 4: steril an erratischen Blöcken bei Percha und Haarkirchen; IV. 1: a) c. ap. hie und da an alten Birken bei Nymphenburg, Obersendling: spor. 0,018 m. m. lg., 0,008 m. m. lat., schon von Sendtner c. ap. beobachtet; ebenso selten an alten Eichen; b) steril an alten Fichten und besonders an alten Eichen in den Wäldern; an alten Linden bei Schleissheim; IV. 2: an Bretterplanken, dürren Aesten; Bretterdach einer Torfhütte bei Lochhausen; in kleinen Exemplaren an einem Lattenzaun des Bahnhofes bei Haar.

62. J. conspersa Ehr.: Arn. Jura nr. 65; Koerb. par. p. 31. Thall. laciniato-divisus, stramineovirens, politus, centro saepe furfuraceus, subtus fuscus, breviter atrofibrillosus, lobi sinuato-incisi, med. k rubesc., apoth. margo integer, sporae 0,009—12 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [a) spermat. recta, 0,0035 m. m. lg. (Tul. mem. p. 166); spermat. 0,005—6 m. m. lg. (Nyl. syn. p. 391); b) arthrost., sperm. recta, 0,0042—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 232); c) sperm. recta, 0,007—8 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol VIII. p. 294)].

I. 4: a) c. ap. auf erratischen Blöcken von Percha bis gegen Ebenhausen; (schon von Kummer und Gattinger gesammelt); b) an Glimmer- und Sandsteinen der Steinhauften bei Egling (Arn. Monac. 83).

E. Fuscescentes: thall. luridoolivaceus.

63. J. acetabulum Neck.: Arn. Jura nr. 66; Koerb. par. p. 31: thall. luridoolivaceus, lobi rotundati, med. c—, k rubesc., apoth. magna, usque ad 2 centim. lata; [a) sterigm. saepe ramosa et pluriarticulata; spermat. 0,007 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 395); b) spermat. 0,003—5 m. m. lg. (Tul. mem. p. 164); c) arthrost., sperm. recta, 0,0032—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 234); d) Speerschn. in Bot. Ztg. 1854 p. 491, t. 12 f. 6)].

IV. 1: a) steril an Ahorn- und Aesculus-Stämmen bei Grosshesselohe, an alten Pappeln längs der Strasse bei Baierbrunn; b) c. ap. an einem Ahornstamme am Waldsaume des Gehölzes westlich von Allach.

F. Fuscescentes: thall. olivaceus, fuscus vel nigric. fuscus.

64. J. fuliginosa Fr.: Arn. Jura nr. 67; Hue Add. p. 45; med. c+; isidia setulosopapillosa (Nyl. Flora 1878 p. 247); [spermat. nonnihil maiora quam in J. verruculifera (Hue Add. p. 45)].

I. 4: an erratischen Blöcken bei Percha; kleine, jugendliche Exemplare an einem Meilenstein zwischen Trudering und Hohenbrunn; IV. 1: a) c. ap. an Buchen in Laubwäldern; b) steril an Laub- und Nadelholzbäumen, Sträuchern (Berberis, Hippophae, Salix, Sambucus), an den obersten Zweigen; an Pinus pumilio auf den Torfmooren, an Betula fruticosa bei Lochhausen; c) an einem abgefallenen Fichtenzapfen bei Pullach: leg. Schnabl; IV. 2: an Bretterplanken, Zäunen, Eichenpfosten der Wildparke; V. 5: steril an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn; V. 6: a) spärlich auf verhärtetem Polyporus an einem Zaune in Obersendling; b) Thalluslappen auf Lenzites sepiaria bei Untersendling: leg. Schnabl.

f. laetevirens Flot.; (Arn. Jura nr. 67); thallus pallidior, papillae elongatae. IV. 1: an glatter Fichtenrinde im Waldschatten.

f. subaurifera (Nyl. Flora 1873 p. 15, Arn. Jura nr. 67); med. c+; thallus soorediis pallideflavis efflorescens (Nyl. Flora 1873 p. 15); [sperm.: comp. Flagey Lich. Fr. Comt. 1884 p. 171].

IV. 1: steril an jüngeren Birken vor Grünwald, auf dem Deininger Filz; an Salix caprea bei Baierbrunn.

65. J. verruculifera Nyl. Flora 1878 p. 247, (Arn. Jura nr. 68); med. c+; isidia olivacea, tenuiter granulatoverrucosa (Nyl. Flora 1878 p. 247); [spermat. subfusiformia, minutella, 0,004—45 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. Flora 1878 p. 247)].

IV. 1: a) c. ap. an alten Strassenpappeln, häufiger steril, stets ausserhalb des Waldes; b) (IV. 4) an bemoosten Stellen alter Pappeln zwischen Schwabing und Freimann (Arn. 471 b); c) an Ahorn und Aesculus bei Grosshesselohe, an Cerasus bei Baierbrunn, an alten Linden bei Schleissheim, an Birken im Allmannshäuser Filz, an Sorbus Aucup.-Stämmen an der Strasse bei Haar; an Eschen am Waldsaum westlich von Allach; an Pyrus Malus in Gräfelfing; IV. 2: a) steril auf Dachschindeln einer Schupfe in Gräfelfing (Arn. Monac. 84); b) daselbst an einem Lattenzaun; c) auf Dachschindeln eines Hauses in Grosshadern.

66. J. olivacea L.; comp. Arn. Flora 1882 p. 406; Nyl. Flora 1868 p. 346, syn. p. 395, Th. Fries Scand. p. 121; med C—; thall. minute corrugatus, nitidulus, apoth. margo laevis, spor. maiores, 0,016 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; [sperm. 0,007 m. m. lg. (Nyl. syn. p. 396: typica P. oliv. Ach.)].

IV. 1: a) an alten Birken bei Forstenried, 1831 von Karl Schimper gesammelt (herb. reg. Monac.); b) c. ap. an alten Birken vor Grünwald, 1846; c) steril an der rissigen Rinde älterer Birken am Waldsaum westlich von Holzapfelskreuth: 1890. In der Gegend von Moosburg von Kummer beobachtet (herb. reg. Monac.).

67. J. exasperatula Nyl. Flora 1873 p. 299, Arn. Jura nr. 71; med. C—; thallus tenuior, laciniolis linearibus munitus (Nyl. Flora 1873 p. 299).

I. 4: steril auf den Deckplatten aus Hauzenberger Granit an der 1882 errichteten Garteneinfassung in Holzapfelskreuth (Arn. Monac. 141); IV. 1: steril a) an dünnen Zweigen älterer Fichten am Waldsaume bei Keferlohe (Arn. Monac. 8); und im Forstenrieder Park; b) an Pyrus Malus in einem Hausgarten in Nymphenburg; c) an Larixzweigen bei Lohhof; an Zweigen von Pyrus Malus bei Haarkirchen; d) an Betula fruticosa auf dem Deininger Moor; an Pinus silvestr. auf dem Moore zwischen Olching und Lochhausen; IV. 2: steril auf abgedorrter Rinde der Fichtenstangen eines Zaunes bei Baierbrunn (Arn. Monac. 85: leg. Schnabl).

68. J. aspidota Ach.: Arn. Jura nr. 72; J. aspera Mass., Koerb. par. p. 31; med. C—; thall. papillis crebris exasperatus, apoth. margo verruculosus, sporae minores, ovoid. vel ellipsoid., 0,009 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [sperm. recta, 0,009 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XII. p. 525)].

IV. 1: a) an der Rinde und besonders an den Zweigen freistehender Bäume c. ap.; b) an Zweigen der Eichen: leg. v. Zwackh; IV. 2: a) in kleineren Exemplaren an Stangen aus Fichtenholz bei Schleissheim; b) an Einfassungsbalken bei Feldkirchen.

69. J. sorediata Ach.: Arn. Jura nr. 73; J. Sprengelii Fl., Koerb. par. p. 31; med. C—, thall. umbrinonigricans, praecipue centro sorediis albescentibus adpersus, laciniae angustiores, adpressae.

L. 4: steril an dem grossen erratischen Block zu Haarkirchen (Arn. Monac. 86).

11. Anaptychia Koerb. syst. p. 49. Thall. foliaceofructiculosus, utrinque corticatus, sporae fuscae, 1 septat.

70. A. ciliaris L.; Arn. Jura nr. 74; Koerb. par. p. 19. Thall. griseus, pubescens, subtus albescens, laciniae divaricatoramosae, ciliatae, apoth. atrofusca, saepe pruinosa, spor. 0,030—45 m. m. lg., 0,018—24 m. m. lat.; [a) comp. Itzigs. in Bot. Ztg. 1850, 1851; b) arthrosterigmata; sperm. recta, obtusa, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. p. 161, t. 2 f. 17); c) comp. Linds. sperm. p. 239; hist. t. 7 f. 5, 6].

IV. 1: a) an freistehenden Bäumen, besonders längs der Strassen: zwischen Obersendling und Ebenhausen, bei Haar; b) an Zweigen dem Waldsäume entlang; c) an alten Linden bei Schleissheim, Nymphenburg; d) an Ahorn, Sorbus, Pappeln, Eichen; e) an jüngeren Laubbäumen in der Echinger Lohe; IV. 2: an einer Bretterplanke in Grosshadern.

Planta nonnihil variat:

a) actinota Ach. meth. p. 276: IV. 1: an Sorbus aucup. an der Strasse bei Haar: apotheciorum margo foliolis ciliatus.

b) angusta Mass. sched. p. 44: IV. 1: a) an Pop. tremula bei der Heiliggeistschwaige: leg. Sendtner: thalli laciniae angustiores, fibrillis nonnihil longioribus; b) an Aesten von Acer campestre an einem Waldsaum im Grünwalder Park.

12. Parmelia Ach. meth. p. 153; thallus foliaceus, stellatus, horizontaliter adpressus, (apud P. tenellam est adscendens), utrinque corticatus, stratus corticalis superior apud P. speciosam non parenchymaticus, apud caeteras parenchymat.; sporae fusc., 1 sept., (apud P. specios. et P. pulverul. maiores, 0,020—36 m. m. lg., 0,012—18 m. m. lat.; apud caeteras 0,018—24 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat.). React. chemic.: Nyl. Flora 1869 p. 321.

71. P. speciosa Wulf.: Arn. Jura nr. 75; Koerb. par. p. 33. Thall. albocinereasc., pinnatifidolaciniatus, subtus albidus et albidofibrillosus, cortex et med. k flavesc., apoth. fusca.

IV. 1: a) c. ap. an alten Buchen zwischen Hesselohe und Pullach; b) steril an Carpinus bei der Meterschwaige, an Acer campestre unterhalb Pullach.

72. P. aipolia Ach.; Arn. Jura nr. 76; Hue Add. p. 53 (sec. Nyl.). Pl. albesc. albidoglaulesc. (madida subimmutata), thalli laciniae latiores, contiguae, cortex et med. k flavesc.; [a) sperm. recta, 0,003—4 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Tul. p. 162, t. 1 f. 8—10); Nyl. syn. p. 425; b) arthrost., sperm. recta, 0,0032 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 243)].

IV. 1: apotheciis pruinosis: a) an glatter Rinde freistehender Bäume und an deren Aesten: an Sorbus, Ahorn, Aesculus längs der Strasse von Sendling bis Ebenhausen; b) an Lindenästen bei Schleissheim, Allach; c) an Ulmen, Ahorn, Pappeln, auf den Ueberfällen; d) an Eschen in der Echinger Lohe; d) an Juglans bei Possenhofen.

IV. 1: apoth. fusconigric. nudis: a) an gleichen Orten; b) an einer Strassenpappel ausserhalb Baierbrunn: apoth. magnis dispersis.

73. P. stellaris L.: Arn. Jura nr. 77; Hue Add. p. 52. A *P. aipolia* thallo nonnihil minore differt atque medulla k non mutata; [sperm. 0,0028 m. m. lg. (Linds. sp. p. 245 ad Schaer. 351 dext.)].

IV. 1: a) an Larixzweigen bei Starnberg; b) an *Prunus spinosa*.

* **P. ambigua** Ehr.; (Arn. Jura nr. 77); Koerb. par. p. 33. A *P. stellari* lacinii minoribus, discretis, differt.

IV. 1: a) an *Sambuc. nigra*-Zweigen unterhalb Pullach (apoth. pruinosa); b) an *Carpinus*-Zweigen bei Gauting (apoth. nuda); c) an glatter Rinde jüngerer Pappeln an den Landstrassen; d) an *Betula fruticosa* auf dem Dachauer Moore bei Lochhausen.

74. P. tenella Scop.; Arn. Jura nr. 78; *P. stell. adscendens* Flot., Koerb. par. p. 33. Pl. albesc., cortex (non med.) k flavesc., laciniae adscendentes, pallideciliatae, apice vulgo fornicatae; [a) sperm. recta, 0,003 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Tul. mem. p. 161); b) arthrost.; sperm. recta, 0,0032—36 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 244)].

I. 4: a) an erratischen Blöcken, Stundensäulen; an Glimmersteinen bei Dettenhausen; III. 2: an Grenzsteinen längs der Strassen, Bahnen; so am Grenzstein von 1724 bei Thalkirchen; IV. 1: a) an *Prunus spinosa*; b) an handhohen Fichtenpflänzlingen im Forstenrieder Park; c) an der Rinde freistehender Bäume, an Sträuchern; IV. 2: an Bretterplanken, Lattenzäunen, (IV. 4), IV. 1: zwischen Moosen an alten Strassenpappeln von Schwabing gegen Freimann (Arn. 920); IV. 4, (III. 2) an der Marterssäule bei Hohenschäftlarn über Moosen; V. 3: auf Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach; V. 4: auf alten Knochen daselbst; V. 5: an Lederstreifen zur Befestigung junger Strassenbäume bei Wörnbrunn, Schleissheim; V. 6: Thalluslappen auf verhärteten Pilzen bei Obersendling und in der Echinger Lohe.

f. semipinnata Hoff. germ. p. 151; (Arn. Jura nr. 78). Thalli laciniae discretae, non fornicatae, ciliae pallidae longiores.

I. 4, III. 2: auf Sand-, Glimmer-, Kalksteinen hie und da in Kiesgruben: bei Allach, Haar.

75. P. dimidiata Arn.: Jura nr. 81; Hue Add. p. 52 (sec. Nyl.). Pl. albidocinerasc., cortex (non med.) k flavesc., thalli laciniae latiores, breviores, crenatae, margine saepe sorediosae.

IV. 1: steril an einigen alten Linden an der Allee vor Nymphenburg (Arn. 1367).

76. P. caesia Hoff.; Arn. Jura nr. 79; Koerb. par. p. 33: a *P. stellari* differt thallo sorediis caesiis pulvinatis adperso; cortex et med. k flavesc.; [arthrost., sperm. recta, 0,0025—32 m. m. lg., (Linds. sperm. p. 246)].

I. 4: a) an der Glimmersäule zwischen der Bavaria und Sendling, an Granitquadern der dortigen Eisenbahnbrücke; b) auf erratischen Blöcken; c) an Sand- und Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling; III. 2: a) an Grenzsteinen an den Bahnen bei Allach, Feldmoching; b) c. ap. auf Kalksteinen der Steinhäufen bei Egling; c) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; IV. 2: a) steril auf Dachschindeln eines Stadels in Untersendling (Arn. Monac. 87: leg. Schnabl); b) daselbst an einem Lattenzaun; c) steril auf einem Schindeldache in Grosshadern (Arn. Monac. 88); V. 1: auf Dachziegeln in Sendling, der Mühle in Maria Einsiedel.

77. P. pulverulenta Schreb.; Arn. Jura nr. 82; Koerb. par. p. 34. Thall. esorediatus, subtus atropannosus, cortex et med. k—. [a) spermat. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 163); Nyl. syn. p. 420; b) arthrost., sp. recta, 0,0042—63 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. 248)].

1. thall. fuscesc., cervinus, epruinus, apoth. nigricantia, nuda; I. 4: erratischer Block bei Ebenhausen; IV. 1: a) an Salix, Ahorn der Isarauen; b) an Linden bei Schleissheim; IV. 2: an einem Lattenzaun bei Feldmoching;

2. argyphaea Ach. univ. p. 474: thall. albocinereopruinosus, apoth. caesiopruinosa. I. 4: erratischer Block bei Haarkirchen; IV. 1: a) an Strassenbäumen: Pappeln, Ahorn; b) an Buchen längs des Waldrandes; IV. 2: an Bretterplanken; V. 6: Thalluslappen an Polyporus dryadeus in der Echinger Lohe: leg. Schnabl.

f. angustata Hoff. Enum. p. 77, t. 11 f. 2; Schaer. spic. p. 446, Th. Fries Sc. p. 137: laciniae angustiores, discretae.

IV. 1: an Ahornrinde an der Strasse bei Wörnbrunn.

f. venusta Ach. (Arn. Jura nr. 82); Koerb. syst. p. 87: apotheciorum margo lobulis thallinis cinctus.

IV. 1: a) an alten Buchen bei Ebenhausen; b) an der Rinde eines alten Ahornstammes südlich bei Wörnbrunn im Grünwalder Parke.

* **P. grisea** Lam.; (Arn. Jura nr. 82); Koerb. par. p. 34. Thalli laciniae latiores, centro et margine sorediosae, rhizinae paginae inferioris pallidiores; cort. et med. k—.

IV. 1: steril an alten Linden der Allee vor Nymphenburg; b) am Grunde alter Strassenpappeln zwischen Freimann und der Lappenschwaige (Arn. Monac. 89).

f. farrea Turn.; (Arn. Jura nr. 82); fornicata Wallr., Koerb. syst. p. 87. Pl. minor, violaceofuscesc., lobi saepe margine sorediosi.

IV. 1: steril a) an alten Linden bei Nymphenburg, Schleissheim; b) an Buchen bei der Menterschwaige.

78. P. obscura Ehr., Arn. Jura nr. 84; Koerb. par. p. 34. Pl. lividovirens et obscurior, cinereofuscesc., fusconigris, cort. et med. k non colorat.; apoth. fusconigris; [a) spermat. recta, 0,003 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Nyl. Flora 1862 p. 355); b) ulothrix Ach.: spermat. 0,0025 m. m. lg. (Tul. mem. p. 162); c) arthrost., sp. recta, 0,0025—32 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 247)].

1. **chloantha** (Ach.) Schaer. spic. p. 444, Enum. p. 37; (chloantha Ach.: comp. Nyl. Scand. p. 112). Pl. maior, esorediata, subtus atrofibrillosa. IV. 1: a) an glatter Rinde jüngerer Espen im Kapuzinerhölzel; b) ebenso an Strassenpappeln bei Garching; IV. 2: an einer Bretterplanke bei Grosshesselohe.

2. cycloselis Ach.; (Arn. Jura nr. 84). Pl. minor, laciniae sorediiferae, subtus atrofibrillosae.

I. 4: a) steril an der Stundensäule zwischen Schwabing und Freimann; ebenso zwischen Trudering und Hohenbrunn; b) an erratischen Blöcken; III. 2: an Grenzsteinen längs der Strassen: so am Grenzstein von 1724 bei Thalkirchen; IV. 1: c. ap. an der Rinde freistehender Bäume, an Sträuchern; IV. 2: a) an Bretterplanken; b) auf einem Schindeldache in Untersending (Arn. Monac. 77: leg. Schnabl); V. 5: c. ap. auf altem Leder in einer Kiesgrube bei Allach; V. 6: Thalluslappen auf einem verhärteten Pilz an einer alten Eiche bei Delling.

f. ciliata Hoff. 1784, ulothrix Ach. 1798: (Arn. Jura nr. 84).

IV. 1: an Sambucus nigra-Zweigen am bewaldeten Abhange unterhalb Pullach: receptaculum apotheciorum nigrofibrillosum.

3. virella Ach.; (Arn. Jura nr. 84); thalli laciniae abbreviatae, sorediiferae, pallide virentes, subtus minute albidociliatae.

IV. 1: a) häufig an alten Strassenpappeln: zwischen Siegesthor und Schwabing; b) an Buchen im Walde gegen Ebenhausen; IV. 2: an Bretterplanken bei Sendling, Giesing.

* **P. lithotea** Ach.; (Arn. Jura nr. 84). Thall. fuscesc. cinereus, esorediatus, subtus atrofibrillosus, laciniae angustae.

I. 4, III. 2: an Sand- und Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1369); III. 2: auf Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; IV. 1: lobis tenuioribus, minutis: an der rissigen Rinde einer alten Birke auf den Ueberfällen.

f. sciastrella Nyl. in Arn. exs. 583, Flora 1874 p. 569, (Arn. Jura nr. 84). Pl. fusconigricans, tenella, laciniae minutae, subadscendentes, breves, incisae absque sorediis.

IV. 1: a) vorwiegend steril, selten c. ap. an alten Apfelbäumen längs der Strasse bei Ludwigsfeld (Arn. Monac. 9); b) c. ap. an alten Strassenpappeln bei Garching: thallo pallidiore, fusciculocinerascente.

79. P. adglutinata Fl.; Arn. Jura nr. 85; [sterigm. pauciarticulata, spermat. recta vel nonnihil arcuata, 0,015—18 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. Flora 1862 p. 355; 1873 p. 206)].

IV. 1: steril und selten an der glatten Rinde älterer Eschen im englischen Garten: thall. orbicularis, arcte adpressus, cinereoviridis, centro sorediosus, laciniae tenuiores.

13. Sticta Schreb. gen. pl. p. 768; Schwend. Unters. 1862 p. 23, 45; thall. foliaceus, subtus villosus, utrinque corticatus, gonidia luteoviridia (Cystococcus humicola Naeg.); sporae incol., subfusiformes, septatae.

80. St. pulmonaria L.: Arn. Jura nr. 86. Pl. laete viridis, sicca pallide cervina, thall. sinuatolobatus, reticulatolacunosus, saepe sorediis pallidis exasperatus, subtus fuscotomentosus, gibbis nudis, pallidis, lobi apice retusotruncati, apoth. rufa, spor. 1—3 sept., oblongofusiformes, 0,021—30 m. m. lg., 0,006—8 m. m. lat.; [a) arthrosterigm., spermat. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. p. 170, t. 1 f. 17—21); Nyl. syn. p. 335; b) arthrost., sperm. recta, 0,0042—5 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 192; hist. t. 2 f. 6)].

IV. 1: a) reichlich fruchtend an Baumrinde eines Laubgangs im Nymphenburger Hofgarten; b) an einer alten Eiche im Forstenrieder Forste: linita v. Kphl.

Lich. Bay. p. 128; c) an alten Buchen, Eichen, in den grösseren Wäldern; d) an Fichten im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; e) selten ausserhalb des Waldes an alten Strassenpappeln westlich von Pullach; an Sorbus Auc. an der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; f) mit *Celid. Stict.* an einer alten Buche im Walde bei Irschenhausen (Arn. Monac. 75); IV. 2: auf einem Fichtenstrunke im Walde zwischen Percha und Neufahrn.

Planta variat lobis tenuioribus: an einer alten Buche im Walde zwischen Irschenhausen und Merlbach.

14. *Stictina* Nyl. syn. p. 333; a *Sticta* differt gonidiis glaucocaeulescentibus (*Polycoccus punctiformis*); Schwend. Unters. 1862 p. 45, Argentypen p. 28, 32.

81. *St. scrobiculata* Scop.: (Arn. Jura nr. 87). Pl. viridis, sicca glauco-flavescens, thallus late rotundatolobatus, reticulatolacunosus, sorediis plumbeis exasperatus, subtus fuscotomentosus, gibbis nudis, pallidis.

IV. 1: steril: a) am Grunde alter Eichen beim oberen Dilljäger im Forstenrieder Park: v. K. Lich. Bay. p. 128; b) an den obersten dicken Aesten alter Eichen im Grünwalder Park zwischen Wörnbrunn und Oberhaching (Arn. 1466, Arn. Monac. 10).

82. *St. silvatica* L.; Schaer. spic. p. 267, Körb. par. p. 27; Hue Add. p. 49 (sec. Nyl.); ic. et exsicc. Arn. Tirol XXIII. p. 104; adde: Arn. 1371. Thall. fuscus, fulgineofurfuraceus, laciniatolobatus, subtus tomentosus cum cyphellis albidis, concavis; [a] spermat. 0,003 m. m. lg. (Tul. mem. p. 170); b) arthroster., sperm. recta, 0,0032 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 193)].

IV. 1: steril: a) an alten Buchen zwischen Irschenhausen und Haarkirchen, leg. Gattinger; b) an einer alten Buche im Walde zwischen Irschenhausen und Merlbach (Arn. 1371).

15. *Nephromium* Nyl. Enum. p. 101; (Neph. ist eine *Sticta* mit Peltideenfrucht: Schwend. Unters. p. 20); gonidia glaucocaeulesc. (*Polycocc. punctif.*): Schwendener Argentypen p. 32, apoth. postice adnata, spor. incol., fusiformioblong., septatae.

83. *N. laevigatum* Ach.: Arn. Jura nr. 89; Koerb. par. p. 23: thallus subtus glaber; supra apud specimina Monacensia incanus vel plumbeohelvolus.

IV. 1: a) c. ap. hie und da an alten Buchen zwischen Pullach und Ebenhausen; b) an einer Buche zwischen Holzhausen und Aufhofen; c) am Grunde einer Fichte im Walde zwischen Percha und Neufahrn und IV. 2: hier auf den Hirschnitt eines Fichtenstrunkes übergehend.

f. *parile* Ach.: Arn. Jura nr. 89.

IV. 1: steril an einer bemoosten Eiche im Karolinengeräumb im Forstenrieder Park: thall. plumbeus, margine et superficie sorediis caesiis obsitus.

84. *N. resupinatum* L.: Arn. Jura nr. 88: a *N. laevig.* differt thallo subtus brevissime dense tomentoso; [a] Tul. mem. p. 201, t. 9 f. 18—21; b) arthroster.; sperm. recta, 0,0032 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 172; hist. t. 9 f. 18—21)].

IV. 1: c. ap. am Grunde alter Buchen im Walde oberhalb Holzhausen bei Deining (Arn. Monac. 90).

16. *Peltidea* Ach. meth. p. 282; Nyl. Le Naturalist 1882 p. 457; thall. foliaceus, supra corticatus, infra fibrillosus: Schwend. Unters. 1862 p. 24; gonid. luteoviridia (*Cystococcus*); apoth. antice adnata, spor. elongatofusif., septat.

85. P. aphthosa L.: Arn. Jura nr. 90; Koerb. par. p. 23. Thall. latus, lobis amplis, madefactus laete viridis, siccus pallide viresc., cephalodiis depressis adpersus, subtus reticulatim nigricantinervosus, marginem versus albidus; apoth. fusca, adscendentia.

I. 3: auf sandhaltigem Waldboden zwischen Haarkirchen und Merlbach; III. 1: a) auf Waldboden am Isarabhang bei Schäftlarn: leg. Sendtner; b) c. ap. in einer Waldschlucht bei Possenhofen: leg. Schnabl; c) steril am Abhang zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; (III. 2) auf Erde bemooster Nagelfluhblöcke im Fichtenwalde des Isarabhangs vor Grünwald.

86. P. venosa L.: Arn. Jura nr. 91; Körb. par. p. 25. Thall. terrae adpressus, parvus, humect. supra intense viridis, siccus pallidocinereus, subtus albesc., eleganter fusconervosus, apoth. obscure castaneofusca vel fusconigric., thalli oris horizontaliter insidentia.

I. 3 (III. 1): auf lehmhaltigem Boden im Walde bei Schäftlarn: leg. Sendtner (herb. boic.).

17. Peltigera Willd. Berol. p. 347, (Th. Fries gen. heterol. p. 55); Nyl. Le Naturalist 1882 p. 457: a Peltidea differt gonidiis glaucocaularesc. (Polycocc. punctif.); Schwend. Unters. 1862 p. 48, Algentypen p. 33.

87. P. scutata Dicks. Cr. fasc. 3, 1793, p. 18, Leight. Brit. p. 104, Wainio Adj. p. 130; propagulifera Flot. bot. Ztg. 1850 p. 539, Körb. par. p. 24.

ic. Dill. 28 f. 104 C; E. Bot. 1834, Hepp 366.

a) exs. M. N. 541, Schultz G. Germ. 1390, Hepp 366, Leight. 262, Körb. 154, Anzi 25, Arn. 746, Malb. 266, Zw. 1043, Crombie 44, Norrlin 119, Oliv. 260, Roumeg. 35.

b) thallo angustiore, lobis concavis, fusciscent.; exs. Hepp 51.

c) Species omnino diversa est Peltig. pulverulenta Tayl. 1847, Nyl. Sc. p. 89, scabrosa Th. Fries Arct. 1860 p. 45, P. scutata Körb. syst. p. 60; exs. Breutel 203, Rabh. 914, Norrlin 116, Unio itin. 1867 (Hellb.) 8.

IV. 1: steril a) an einer alten Buche im Park bei Possenhofen: thall. plumbeus, subtus pallidus et albofibrillosus, margine crispus, cinereosorediatus; b) an einer alten bemoosten Eiche unweit Oberdill im Forstenrieder Parke; c) zwischen Moosen an einer alten Buche zwischen Irschenhausen und Merlbach: lobi angustiores, concavi, pallide fuscisc., margine crispo sorediati.

88. P. canina L.: Arn. Jura nr. 93; Körb. par. p. 23. Thall. madefactus sat obscurus, siccus cinereopallescens, supra tomentellus, parte inferiore albescens, spor. 3—5 sept., 0,060—70 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.; [a] spermat. ovoidea, 0,006—11 m. m. lg. (Tul. p. 200, t. 9 f. 7—15); comp. autem Th. Fries Heterolich. p. 55; — b) pycnides ut in P. rufescente: Nyl. syn. p. 324; — c) comp. Linds. sperm. p. 174; hist. t. 9 f. 3—8].

leucorrhiza Fl.: venae et rhizinae pallidae. I. 3, III. 1: a) auf Waldboden; I. 6: auf Torfboden bei Deining; IV. 1: a) am Grunde alter Waldbäume; b) an Buchenstämmen im Grünwalder Park; c) an Ahorn im Walde unterhalb Pullach; d) selten ausserhalb des Waldes: alte Linde bei Schleissheim; IV. 2: über Baumstumpfen in Wäldern.

f. ulophylla Wallr. germ. p. 559; innovans Flot. sil. p. 124, Arn. Jura 1890 nr. 98.

IV. 1: am Grunde alter Buchen im Walde oberhalb Holzhausen gegen Aufhofen; IV. 2: am Grunde eines Eichenstrunkes in der Echinger Lohe: lobi crispi hic inde, praecipue margine, sorediis cinereis granulatis, fere microphyllinis obsiti.

f. soreumatica Flot. siles. 1850 p. 124; (Arn. Jura 1890 nr. 93); *P. extenuata* Nyl. in Norrl. Tavast. p. 178; exs. Flot. D. L. 72 D, E; Lojka univ. 212.

III. 1: selten auf lehmhaltigem Kalkboden an einer Wegböschung am Waldsaume zwischen Deining und Egling: pl. parvula, thall. plumbeus, rotundatus, sorediis cinereis consitus, sorediorum granuli maiores.

* **P. pusilla** Fr.; (Arn. Jura nr. 93); Körb. par. p. 23. Thall. pusillus, subadscendens, digitatolobatus, lobulis sursum attenuatis, in medio latioribus, fere omnibus fertilibus (Körb. syst. p. 59).

III. 1 (IV. 2): a) auf einem alten Kohlenmeiler an einer Waldblösse südlich bei Baierbrunn; b) ebenso auf der Höhe im Walde zwischen Starnberg und Pöcking (Arn. Monac. 11); c) dessgleichen im Grünwalder Park (Arn. Monac. 91).

89. P. rufescens Neck.: Arn. Jura nr. 94; Körb. par. p. 24. Nonnisi ut varietas *P. caninae*: Weis pl. Gott. 1770, p. 79, Nyl. syn. p. 325. A *P. canina* differt thallo rufesc. vel cinereorufesc.; rhizinis fuscis; comp. Nyl. Scand. p. 89, Flot. siles. p. 125. [a] pycnides marginales, extus facie tuberculorum fusconigrorum, conceptaculo inferne incolore; stylosporae oblongae, 0,009—12 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.: Nyl. syn. p. 325, t. 1 f. 27; — b) Linds. sperm. p. 174].

I. 6: Torfboden auf dem Deiningen Moor; III. 1: a) auf Erde bei der Heiligschwaige: leg. Sendtner; b) auf begrastem Boden bei der Bahn zwischen Menter-schwaige und Geiselgasteig (Roumeg. 33); c) häufig auf steinigem Boden in den Kiesgruben längs der Bahnen; im Grünwalder Park; d) mit *Scutula epiblast.* im Forstenrieder Park (Arn. Monac. 76); IV. 1: an *Sorbus Aucup.*-Stämmen an der Waldstrasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen.

90. P. polydactyla Neck.: Arn. Jura nr. 96; Körb. par. p. 25. Thall. glaber, siccus nitidiusculus, subtus fuscovenosus, apoth. digitatim producta, spor. 5—7 sept., 0,060—70 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a] spermat. ovalia, obtusa, levissime curvata, 0,0065 m. m. lg., 0,003 m. m. lat. (Tul. p. 201, t. 9 f. 16, 17); b) comp. Linds. sperm. p. 174; c) pycnides ut in *P. rufescente*; stylosporae simplic., obl. aut obl. fusif. aut fere ovoideae, 0,007—12 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 326)].

I. 3, III. 1: hie und da auf Wadboden; auf bemoostem Nagelfluhboden unterhalb der Menter-schwaige; IV. 1: am Grunde alter Buchen nicht häufig; IV. 2: über alten Baumstrünken: im Grünwalder und Forstenrieder Park, Wald bei Irschenhausen.

91. P. horizontalis L.: Arn. Jura nr. 95; Körb. par. p. 25. Thall. glaber, siccus nitidiusculus, subtus fuscovenosus, apoth. horizontalia, sporae breviores, 3 septat., 0,033—39 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

I. 3, III. 1: auf Waldboden in den grösseren Waldungen; IV. 1: am Grunde alter Buchen unterhalb Pullach, Pöcking; IV. 2: über alten Baumstumpfen im Grünwalder und Forstenrieder Park.

18. Solorina Ach. univ. p. 27. Thall. foliaceus, supra corticatus, infra pro parte fibrillosus, parte apotheciis opposita autem corticatus (Schwend. Unters. 1862 p. 24); gonidia glaucocaerulesc.; apothecia medio thallo antice adnata; spor. magnae, fusc., 1 septat.

92. S. saccata L.: Arn. Jura nr. 97. Thallus laete viridis, siccus pallide cinerasc., non raro albopruinosus, rotundatolobatus, subtus albidus, apoth. urceolato-adpressa, fusca, spor. quaternae, obtusae, 0,033—50 m. m. lg., 0,018—24 m. m. lat.

III. 1: a) im Eschenlohe bei München zwischen dem Moose auf Felsen: Lich. saccat. Schrank baier. Flora 1789 nr. 1537; b) auf kiesigem Boden der Abhänge des Isarthales: von Harlaching bis über Schäftlarn; c) an einer Wegböschung am Waldsaume westlich von Mühlthal; d) auf bemooster Erde eines Hügels zwischen Haarkirchen und Merlbach; e) auf lehmhaltigem Boden in der Waldschlucht des Kalkgrabens bei Tutzing; III. 3: vereinzelt in kleinen Exemplaren auf bemooster Erde der Tuffblöcke am grossen Springbrunnen in Nymphenburg.

f. spongiosa Sm.; (Arn. Jura nr. 97); **f. limbata** Smft., Korb. syst. p. 63.

III. 1: a) vereinzelt mit der Stammform am Abhänge vor der Menterschwaige: thallus parum evolutus, solum apothecia marginans, sporae speciei, quaternae; b) auf kiesigem Boden neben Moosen unter jungen Fichten in einer Kiesgrube an der Strasse im Forstenrieder Park.

19. Heppia Naeg. in Hepp exs. 49. Thallus minute squamosus, arcte adnatus, utrinque corticatus, (Schwend. Unters. p. 26), gonidia glaucocaerulesc. (Scytonema): Schwend. Algentypen p. 24; apothecia squamulis impressa, spor. incol., simplices.

93. H. virescens Despr.: Arn. Jura nr. 98; **H. adglutinata** Kphl., Korb. par. p. 26.

III. 1: auf lehmhaltigem Boden am Rande eines Waldgrabens im Kreilinger Forste östlich von Planegg (Arn. Monac. 92): thall. nigric. luridus, squamulae saepe parum evolutae, apoth. rufa, fere plana, solorinoidea, epith. fuscesc., spor. obl., 0,018—21 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.

III. Lich. crustacei gymnocarpi, (comp. Th. Fries heterol. p. 26); Kryoblasti Korb. syst. p. XXII, XXV. Thall. crustaceus, substrato arcte adnatus, ambitu hic inde subfoliaceus vel effiguratus, gonidia regulariter luteoviridia (Cystococc.) Genera a) 20, 21; b) 23—64.

A. Pannariei: Nyl. Sc. p. 122; syn. 2 p. 27: thallus ambitu foliaceus, foliaceo-squamosus aut (Placynthium) microphyllinocoralloideus; gonidia glaucocaerulesc. (Polycoccus); comp. autem Schwend. Algentypen p. 32. Genera 20, 21.

20. Pannaria Del. Dict. Class. XIII. p. 20; thall. subfoliaceus vel squamulosus, utrinque corticatus, gonidia glaucocaerulesc. (Schwend. Unters. 1862 p. 25, Argent. p. 31); apoth. lecanorina vel habitu biatorino, spor. incol., simplices; [a] arthrosterig.: Linds. sperm. p. 256 (excepta P. triptoph.); b) comp. Nyl. syn. 2 p. 27, Th. Fries heterol. p. 62].

94. P. caeruleobadia Schl.; Schaer. En. p. 36, Mass. ric. p. 111; conoplea Ach., Nyl. Sc. p. 122, Korb. syst. p. 105; ic. et exsicc.: Arn. Tirol XXIII. p. 134; adde exs. Flagey 360, Arn. Monac. 12. Pl. caesia, thall. ambitu laciniatomultifidus, centro et saepe margine laciniarum sorediosus.

IV. 1: steril a) vereinzelt an Carpinus bei der Menterschwaige; b) sparsam an Buchen im Forstenrieder Forst; v. K.; c) an zwei Buchen im Walde zwischen

Irschenhausen und Merlbach (Arn. Monac. 12); d) selten an alten Buchen im Walde bei Possenhofen.

95. *P. triptophylla* Ach. 1810: Arn. Jura nr. 100; Korb. par. p. 45. St. corallinoides Hoff. germ. 1796 p. 129 sec. Wainio not. synonym. lich. 1886 p. 23. Pl. nigricans; thall. microphyllinus, centro saepe coralloideosquamulosus, squamulae obscure plumbeo-cinereae, ambitu protothallo caerulescente zonatus, apoth. rufofusca, nigric. fusca, spor. obl., utrinque paullo attenuatae, 0,015—18 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.; [sterig. simpl., sperm. recta, 0,0032 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 256: ad Schaer. 159)].

IV. 1: a) c. ap. an alten Buchen am Waldwege zwischen Pullach und Baierbrunn; b) steril im Walde bei Merlbach an einer Buche und ebenso auf der Höhe zwischen Aschering und Landstetten bei Starnberg; c) steril an der morschen Rinde einer alten bemoosten Buche am bewaldeten Abhange des Isarthals im Grünwalder Park (Arn. Monac. 93).

96. *P. pezizoides* Web.: Arn. Jura nr. 101; *P. brunnea* Sw., Korb. par. p. 46. Pl. cervinofuscesc.; thall. granulato-squamulosus, squamulis parvis crenatis; apoth. rufofuscesc., margine thallino crenulato; epith. fuscesc., spor. utrinque attenuat., 0,018—24 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.

I. 3: auf sandhaltigem Boden des bewaldeten Abhanges südlich bei Haarkirchen; III. 1: auf bemoostem Waldboden nordöstlich oberhalb Mühlthal (Arn. Monac. 13).

21. *Placynthium* Ach. univ. p. 628; thall. crustaceus, utrinque corticatus, gonidia glaucocaeulesc. (Scytonema): Schwend. Unters. 1862 p. 25, Algent. p. 22, Bornet Gonidies 1873 p. 108; apoth. lecideina, spor. incol., 1 septat.; (spec. Monac.).

97. *P. nigrum* Hds.: Arn. Jura nr. 103; Mass. mem. p. 118, Lecoth. corall. Korb. par. p. 403. Pl. nigricans; thall. squamulosomicrophyllinus, regulariter minute granulosocrustus, protothallo caerulesc. limbatus, apoth. atra, ep. caerulesc. smaragd., hyp. fuscesc., spor. elongatoobl., 1 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

I. 4: auf einem Glimmerblock an der Strasse ausserhalb Baierbrunn gegen Ebenhausen; III. 2: auf umherliegenden Kalksteinen in Kiesgruben längs der Bahnen, auf der Garchinger Haide, an Fusswegen an kurz begrasten Stellen, an den Steinhäufen von Egling; III. 3: an Tuffblöcken im Nymphenburger Bassin und bei der Ottosäule an der Rosenheimer Strasse; IV. 2: auf dem Holze vorstehender Buchenwurzeln zwischen Pullach und Baierbrunn; V. 1: hie und da an Ziegelsteinen der Eglinger Steinhäufen.

B. *Blasteniospori* Mass. Flora 1852 p. 545; Monogr. Blast. 1853. Spororum nuclei polares; apud Gyalolechiam loculi valde approximati. Genera 22—28.

22. *Xanthoria* Fr. S. O. V. p. 243. Thall. foliaceus; pl. k purpurasc., spor. octonae.

98. *X. parietina* L.: Arn. Jura nr. 108. Pl. aurantiacoflava, thall. orbicularis, macrophyllinus, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a) arthrosterigmata, spermat. oblongo-ellipsoidea, 0,0025 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 411); Tul. p. 168, t. 1 f. 1—3; b) arthrostr., sp. recta vel subellips., 0,0025—32 m. m. lg., (Linds. sp. p. 250)].

I. 4: a) an Gneissplatten einer Garteneinfassung gegen Neuhausen; b) an Stundensäulen: bei Geiseltasteig, Freimann; c) an Glimmersteinen in den Allacher

Kiesgruben; d) an erratischen Blöcken längs des Waldsaums; III. 2: a) an Grenzsteinen, besonders in der Nähe von Bäumen; b) auf Kalksteinen in den Kiesgruben längs der Bahnen; c) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; IV. 1: a) an Baumrinden ausserhalb des Waldschattens; b) an Linden bei Schleissheim, am Grunde eines jungen Weidenstrauches auf den Ueberfällen; an dünnen Föhrenzweigen bei Garching; IV. 2: a) an Bretterplanken; Zaunlatten; b) an einem Pfosten auf der Garchinger Haide; V. 1: auf Dachziegeln der Mühle in Maria Einsiedel; V. 3: auf Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach; auf Eisen am Stationswagen daselbst; V. 4, 5: a) vereinzelt auf Knochen und Lederstreifen in einer Kiesgrube bei Allach; b) c. ap. an Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn; V. 6: Thalluslappen auf einem verhärteten Pilze an einer alten Eiche bei Delling.

f. polycarpa Ehr.: (Arn. Jura nr. 108); Körb. par. p. 37. Pl. pulvinata; lobulis brevibus, apotheciis confertissimis.

IV. 1: an dünnen Birkenzweigen auf den Mooren bei Lohhof, Deining; in einem Garten in Obersendling; IV. 2: a) an Einfassungsbalken bei Feldkirchen; b) an einem Lattenzaun bei der Station Haar.

f. turgida Schaer. En. p. 50, (Arn. Jura nr. 108). Thall. brevilobulatus, effusus, apoth. thallum oblitterantia, margine crasso.

IV. 2: a) auf einem Fichtenbrette am Stadel der Brennerei in Haar (Arn. Monac. 14); b) daselbst apotheciis intensius fulvoaurantiacis an der senkrechten Seite der Stadelbretter.

* **X. phlogina** Ach. meth. p. 180; (Arn. Jura nr. 108); Nyl. prodr. p. 324. Thall. leprosus, pallide viridulus, k purp., lobulis thallinis hic inde insidentibus; apoth. dispersa, margine leproso.

IV. 1: am Grunde alter Strassenpappeln: a) an der Thalkirchner Landstrasse: est *C. citrinum* vulg. Kphl. Lich. Bay. p. 163; b) bei Obersendling (Arn. Monac. 15: leg. Boll); c) bei Aschheim, Mallertshofen.

99. X. candelaria L.: Arn. Jura nr. 109; Ph. controversa Mass., Körb. par. p. 38. Pl. fulvoaurantiaca, thall. microphyllinus, nonnihil adscendens, lobuli lacerodissecti, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [sterig. tenera et indist., sperm. atomaria, 0,0021—25 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 251: ad Schaer. exs. 549)].

IV. 1: a) an alten Buchen, Eichen, Birken, längs des Waldsaumes; b) an alten Dorflinden; c) an Aesculus im Nymphenburger Hofgarten; d) an Strassenpappeln gegen Moosach, Perlach; e) Thalluslappen gesellig mit *X. phlogina* am Grunde alter Pappeln bei Obersendling; IV. 2: a) am Bretterdach einer Torfhütte in Lochhausen; b) an Eichenpfosten alter Planken bei Lohhof, Grosshadern.

f. lychnea Ach. (Arn. Jura nr. 109). Verisimiliter non differt *X. ulophylla* Wallr. (phylla margine in chnaumata s. mesogonidia fatiscunt); Nyl. in Lamy Cat. 1880 p. 45, Zw. Heidelb. p. 21.

IV. 1: steril an alten Strassenpappeln gegen Moosach: lobi nonnihil latiores et planiores, quam apud typum, margine sorediosi.

23. Physcia Schreb. gen. pl. p. 768; Mass. Flora 1852 p. 562. Thallus ambitu laciniatoeffiguratus; spor. octonae.

100. Ph. elegans Lk.: Arn. Jura nr. 111; Amph. el. Körb. par. p. 48. Pl. miniatoaurant., intensius colorata, k+ purpurasc., thall. stellatoradiatus, laciniae sub-

discretæ, spor. 0,015 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a] arthrosterigm. breviarticulata (Nyl. Flora 1881 p. 454); b) spermat. oblonga, 0,002—25 m. m. lg., 0,0005—8 m. m. lat. (Nyl. Flora 1883 p. 105); c) spermat. 0,003—4 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 169); d) spermat. 0,0025—3 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1875 p. 151, t. 5 f. 6); e) sperm. obl. ellips., 0,002—3 m. m. lg., 0,001—15 m. m. lat. (Wedd. Amphil. p. 5)].

I. 4: a) an Granitsteinen der Eisenbahnbrücke zwischen der Bavaria und Untersendling; b) vereinzelt in kleinen Exemplaren an der Stundensäule an der Strasse zwischen Trudering und Hohenbrunn; c) an erratischen Blöcken; d) selten an Steinen in den Kiesgruben längs der Bahn bei Allach; III. 2: a) vereinzelt auf einem Kalkstein in einer Bahnkiesgrube bei Feldmoching; b) an einem Grabdenkmal im Kirchhofe zu Grosshadern; c) am Grenzstein von 1724 bei Thalkirchen; V. 1: auf Dachziegeln der Mühle in Maria Einsiedel: leg. Boll.

101. Ph. decipiens Arn. Jura nr. 113; (comp. Hue Add. p. 66): k+ purp., pl. omnibus partibus maior quam Ph. murorum; minus fertilis, apoth. thallo concoloria, sporae 0,015—17 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat; [arthroster. breviarticulata (Nyl.); spermat. recta, bacillaria, 0,004—45 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1875 p. 152, t. 5 f. 2, 3); sperm. oblongobacilliformia, 0,003—35 m. m. lg., 0,0007—9 m. m. lat. (Nyl. Flora 1883 p. 106)].

I. 4: a) an Sandstein der Winthirsäule bei Neuhausen; b) auf der Graniteinfassung der Eisenbahnbrücke zwischen Bavaria und Sendling; c) an der Stundensäule an der Strasse zwischen Trudering und Hohenbrunn; III. 2: a) an Quadern der Einfassungen der Isar und deren Bäche in den Vorstädten; b) an den Quadern der Bahndurchlässe in Lochhausen, Gauting; c) auf Cementplatten der Gartenmauern; d) am Siegesthore; e) an Quadern des Schlosses in Schleissheim; f) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; III. 3: auf Tuffblöcken bei der Ottosäule; IV. 2: auf dem Brette einer Planke vor dem Hause Nr. 1 in der Geierstrasse; V. 1: a) auf Ziegeln alter Mauern in den Vorstädten; b) auf solchen Ziegeln einer Mauer der Mühle in Nymphenburg (Arn. Monac. 17); c) an Ziegelsteinen am Grunde dieser Mauer (Arn. Monac. 16); d) auf Ziegeln der Mauern und Hausdächer rings um München: in Dachau, Moosach, Gauting, Haar; e) auf Ziegelplatten der Mauer des botanischen Gartens.

Planta variat:

1. thallo leprosogranuloso, singulis lobis admixtis: V. 1: auf Ziegeln des Daches des Hauses Nr. 5 in Obersendling (Arn. Monac. 18 c. ap.; 19);

2. thallo parum evoluto, sordide caesiocinerascente: V. 1: auf Dachziegeln des Linderl-Anwesens in Nymphenburg;

3. athallina, apotheciis lapidi insidentibus: I. 4: auf Sandstein der Ottosäule an der Rosenheimer Strasse; III. 2: auf Cementplatten einer Gartenmauer in der Findlingstrasse; V. 1: auf Ziegelsteinen einer Strassenmauer in Untersendling.

102. Ph. murorum Hoff.: Arn. Jura nr. 114; Amph. mur. Körb. par. p. 48. K+, pl. fertilissima (Hoffm. Enum. t. 9 f. 21, Hoffm. Pl. L. t. 17 f. 3 eadem icon, sed minus bona), aurantiocoflava, thall. non raro subpruinosis, apoth. thallo saturatius colorata, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a] sperm. recta, 0,004 m. m. lg. (Tul. mem. p. 177); b) arthrost.; sp. recta, 0,0021—42 m. m. lg. (Linds. sp.

p. 266); c) comp. Wedd. Amphil. p. 7; d) sperm. recta, 0,004—45 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1875 p. 152)].

I. 4: an der Stundensäule aus Sandstein zwischen Schwabing und Freimann; III. 2: a) am Grenzsteine vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; b) an Grabsteinen auf den Kirchhöfen in Sendling, Giesing, Grosshadern; c) an der alten Stadtmauer am Graben; d) an Steinen der Basispyramide bei Föhring; e) an Steinplatten der Schiessstätte bei der Bavaria; f) an den Quadern der Schlösser in Nymphenburg, Schleissheim; g) auf einem Nagelfluhgrenzstein an der Bahn bei Feldmoching; V. 1: a) auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Giesing; b) ebenso auf alten Mauern in Nymphenburg, Aschheim.

103. Ph. medians Nyl.; Arn. Jura nr. 119: k—; a Ph. decip. et Ph. murorum differt colore vitellino; thallo k non colorato. [a) sterigm. longa, simplicia (Nyl. Flora 1881 p. 454); b) spermat. recta, subellipsoid., 0,004—45 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1875 p. 150, t. 5 f. 7); c) sperm. obl., 0,003—4 m. m. lg., 0,001—15 m. m. lat. (Weddell Amphil. 1876 p. 13)].

III. 2: steril auf einem Bahngrenzsteine gegenüber dem Bahnwärterhause vor der Station Olching: k—.

24. Candelaria Mass. Flora 1852 p. 567, Blast. p. 62. Sporae numerosae in asco; (species Monacenses vitellinae, k non coloratae).

104. C. concolor Deks.: Arn. Jura nr. 120; C. vulgaris Mass., Körb. par. p. 62. Thallus microphyllinus, laciniatodivisus, subadscendens, spor. 0,009—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a) sterigmata longa, simplicia, spermatia recta, (Nyl. Flora 1881 p. 454); b) sterig. simpl., sperm. ellips., atomaria, (Linds. sp. p. 252: ad Schaer. 382)].

IV. 1: a) an den Weiden in den Isarauen: leg. Gattinger; b) an Salix, Fraxinus, Populus bei den Ueberfällen; c) alte Buche bei Solln, Nussbaum bei Wörnbrunn: leg. Boll; d) an Pappeln bei Dachau, an alten Eichen der Allee bei Delling; e) an Ahorn im Gehölz bei Aschheim.

f. citrina Kplh. Lich. Bay. p. 164: thallus leprosogranulosus.

V. 5: steril an alten, zur Befestigung junger Bäume dienenden Lederstreifen an der Strasse bei Wörnbrunn: k—.

105. C. vitellina Ehr.: Arn. Jura nr. 121; Körb. par. p. 62. Thall. granulosus, non raro depauperatus, granuli conferti vel dispersi, sporae 0,009—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [sterigm. longa, simplic.; spermat. recta, (Nyl. Flora 1881 p. 454)].

I. 4: a) an erratischen Blöcken; b) an Sand- und Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling; c) ebenso bei Mallertshofen; d) an Glimmersteinen längs des Bahndammes bei Untersendling; IV. 2: an Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; IV. 2: a) an Bretterplanken; b) auf Schindeldächern in den Vorstädten: die Schindeln öfters überziehend; V. 1: auf Dachziegeln; V. 3: a) auf Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach; b) auf Eisen des Stationswagens in Allach; V. 5: auf altem Leder in einer Kiesgrube bei Planegg; ebenso längs der Bahn bei Allach; V. 5 a: auf zerbrochenem Hafnergeschirr in einer Kiesgrube bei Feldmoching.

f. xanthostigma Pers.; (Arn. Jura nr. 121); Th. Fries Sc. p. 188. Thall. leprosus, apoth. nonnihil minora.

IV. 1: a) c. ap. an der rissigen Rinde alter Eichen und Linden bei Nymphenburg; b) steril an alten Linden und Eichen südlich bei Schleissheim; c) c. ap. auf

Berberis der Isarauen bei Thalkirchen und an Zweigen von *Pop. tremula* in einem Garten zu Obersendling: leg. Boll; IV. 2: c. ap. an Fichtenstangen der Wiesen-einfassungen bei Hohenschäftlarn, Grosshadern.

25. Callopisma De Not. Giorn. bot. 1847 p. 198; Mass. Flora 1852 p. 545, 569. Thall. verruculosus vel granulosus, apoth. aurantiaca, k rubesc., spor. octonae.

106. C. flavovirescens Wulf.; Arn. Jura nr. 122; Körb. par. p. 66. Thall. tartareus, granulatoverrucosus, flavoviresc., k rubesc., apoth. aurantiaca, spor. 0,015—18 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.

I. 4: an einem erratischen Blocke an der Strasse zwischen Percha und Haarkirchen; I. 4, III. 2: an Sand- und Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1376; 1411 b cum Tichoth. microc.).

107. C. salicinum Schrad. in Gmel. syst. Nat. 2 p. 1363, spic. p. 82; Körb. par. p. 66. Pl. sit *C. flavovirescentis* status corticolus; [a] pl. spermogonifera est *P. microthelia* Ach. meth. p. 174; b) arthroster., sperm. recta, 0,0025—28—0,0032 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 229, t. 9 f. 30—33)].

ic. Hoff. Pl. L. 61 f. 3—9, E. Bot. 1305, Dietr. 76 med., Linds. spermog. t. 9 f. 33.

a) exs. Ehr. 28 (Flora 1880 p. 544), Fries succ. 41, Schaer. 537, M. N. 1151, Rabh. 867, Leight. 212, Mudd 99, Venet. 27 A, Erb. cr. it. I. 192, II. 561, Stenh. 78, Trevis. 182, Arn. 1375.

b) status minus evolutus: exs. Venet. 27 B, Körb. 337, Oliv. 227.

c) non vidi: Welw. 67, Fellm. 107.

IV. 1: a) an der Rinde alter Strassenpappeln bei Baierbrunn (Arn. 1375); b) daselbst auch an alten Kirschbäumen; c) an Zweigen von *Populus balsamifera* an der Isarbrücke bei Schäftlarn; IV. 2: dürrig mit vereinzelt nicht genügend ausgebildeten Apothecien auf einem morschen Balken des Steiges am Abhange oberhalb der Schäftlarn Isarbrücke gegen Deining.

108. C. aurantiacum (Lghtf.): Arn. Jura nr. 123; Körb. par. p. 66. (L. aurant. Lightf. Scot. 1777 p. 810 sec. E. Bot. 1305 videtur Blast. ferrug. Huds.: comp. Hoff. Enum. p. 45).

I. 4, III. 2: hie und da auf Sand- und Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. parum evolutus, apoth. dispersa, saturate aurantiaca, spor. 0,015 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; III. 2: a) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; b) am Grenzstein von 1724 gegen Thalkirchen; V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Gräfelfing (Arn. Monac. 94): thallus tenuis, effusus, rimulosus, aurantiacoflavus, k+, apoth. sat parva, aurant., sporae oblong., 0,012—14 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., octonae.

109. C. citrinum Hoff.: Arn. Jura nr. 124; Körb. par. p. 65. Thall. leproso-granulosus, saturate flavus, k rubesc., apoth. aurantiaca, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

III. 2: a) steril auf Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; b) c. ap. an einer Nagelfluhwand unterhalb Pullach; c) c. ap. auf den steinernen Treppen am Kanale vor dem Nymphenburger Schlosse; V. 2: a) steril an Mörtel alter Mauern: Hofgarten von Nymphenburg, Kapelle zwischen Ebenhausen und Neufahrn; b) c. ap. auf Mörtel der alten Kirchhofmauer in Gräfelfing.

110. C. cerinum Ehr.: Arn. Jura nr. 126; Körb. par. p. 63. Ueber „*L. cerina* a) Ehrharti Sch., Neufchatel, mis. Chaillet“ (herb. Schaer.) Schaer. Enum. p. 148,

bemerkt v. Naegeli in herb.: „diese Exemplare sind der einzige Repräsentant der *L. cer. Ehrharti* im Herb. Schaerer“. (Die von Chaillet an Schaerer gesendete Flechte aber ist *C. pyrac. apotheciis dispersis*.) Thall. cinereo-caerulesc. vel cinerasc., k—, apoth. cerina, margine cinereo vel albesc., sporae 0,015—17 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; [a) sterigm. ramosa, sperm. recta, 0,003 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Tul. mem. p. 185); b) arthrosterig., sperm. recta, 0,0021 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 230, t. 9 f. 35, 36)].

IV. 1: a) an glatter Rinde freistehender Bäume und Sträucher; b) an Buchen längs des Waldsaumes; c) an den obersten Zweigen; d) apotheciis nigricantibus intermixtis an *Sambuc. nigra* unterhalb Pullach; IV. 2: a) an hölzernen Geländern, Bretterplanken; b) an Zaunlatten; V. 3: an Eisenblech in einer Bahnkiesgrube bei Allach; V. 4: daselbst auf einem alten Knochen; V. 5: und auf Lederstreifen; V. 5 a: in *stercore leporino* auf den Isaraueu; VI. a: vereinzelt Apothecien auf veralteter Peltig. rufesc. in einer Kiesgrube bei Allach.

Pl. paullulum variat:

1. effusum Garov.; (Arn. Jura nr. 126): IV. 1: an der rissigen Rinde alter Weiden auf den Ueberfällen: thall. effusus obscurus, sordide cinerasc., apoth. maiora, valde numerosa.

2. stillicidiorum Horn.; (est pl. muscicola); IV. 4 (III. 1): über Moosen in der Kiesgrube zwischen Milbertshofen und Georgenschwaige.

111. **C. pyraceum** Ach.: Arn. Jura nr. 127; *C. luteoalbum* Mass., Korb. par. p. 64. Planta omnibus partibus nonnihil minor quam *C. cerinum*; thall. albesc., apoth. aurantiacorufesc., margine saepe obsoleto, spor. 0,012—14 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

IV. 1: a) an glatter Rinde der Strassenpappeln; b) an *Populus tremula*; c) an *Juniperus* bei Lohhof, Neuried; IV. 2: a) an Bretterplanken, Pfosten; b) an den Eichenholzpfosten am Bahnhofe von Grosshesselohe; V. 3: auf Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach; V. 4: daselbst an alten Knochen; V. 5: a) an alten Lederstreifen zur Befestigung junger Strassenbäume bei Schleissheim und Wörnbrunn; b) auf altem Leder in Kiesgruben hie und da; V. 5 a: auf zerbrochenem Hafnergeschirr in einer Kiesgrube bei Feldmoching.

Pl. parum variat:

1. orbiculare Mass. sched. p. 132: IV. 1: an glatter Pappelrinde an der Thalkirchner Landstrasse: thallus orbicularis, determinatus, subalbesc.

2. pl. saxicola: I. 4: a) an der Stundensäule zwischen Schwabing und Freimann; b) auf Sandsteinbänken im Nymphenburger Hofgarten; III. 2: a) an Quadersteinen einer Mauer im botanischen Garten; b) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; c) am Grenzstein von 1724 gegen Thalkirchen; V. 1: auf Dachziegeln in Nymphenburg, Grosshadern; V. 2: a) auf Mörtel der Basispyramide bei Föhring; b) ebenso an alten Mauern in Nymphenburg.

f. **pyrithroma** Ach. univ. p. 106: (Arn. Jura nr. 127); apothecia magis conferta, intensius colorata.

I. 4, III. 2: an Sand-, Glimmer- und Kalksteinen eines Steinhaufens östlich bei der Kapelle von Mallertshofen (Arn. Monac. 20); III. 2: a) häufig auf den Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; b) auf Grenzsteinen längs der Bahn bei Feldmoching;

c) auf den steinernen Treppen am Kanale vor dem Schlosse in Nymphenburg; d) auf steinernen Ruhebänken im Nymphenburger Hofgarten; V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Gräfelfing.

f. holocarpum Ehr.; (Arn. Jura nr. 127); Körb. par. p. 66. Pl. regulariter aliis lichenibus associata maculas format; apoth. coacervata, rubroaurantia.

IV. 2: auf dem obersten Brette einer Planke unterhalb Obersendling (Arn. 1377 a: leg. Boll); b) an Einfassungsbalken längs der Strassen in Sendling, Schleissheim; c) auf dem Holze eines Buchenstrunkes bei der Menterschwaige; d) an hölzernen Pfosten längs der Bahn bei Feldmoching und am Kanale bei Nymphenburg; V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Gräfelfing; V. 5: auf altem Leder in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach.

112. C. vitellinum Nyl. Flora 1863 p. 305, Arn. Jura nr. 128. A C. pyraceo (Nr. 111) apotheciis magis vitellinis differt: planta Monac. potius cum statu saxicolo hujus speciei confluat; (comp. Th. Fries Sc. p. 149).

I. 4: a) an Glimmersteinen eines Steinhaufens bei Mallertshofen; b) an Steinen und erratischen Blöcken bei Haarkirchen; c) auf Steinhaufen bei Egling und östlich unweit Gauting.

26. Gyalolechia Mass. ric. p. 17; sporarum loculi valde approximati; spor. octonae.

113. G. lactea Mass.: Arn. Jura nr. 132; Körb. par. p. 64. Thall. albesc., tenuis, vix minute granulosus, k—, apoth. gregaria, aurantiaca, k purpurasc., spor. 0,018 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

III. 2: a) an Kalksteinen in Kiesgruben: längs der Bahn bei Allach; zwischen Gauting und Unterbrunn; b) am Wiesenrain oberhalb Haarkirchen; c) längs des Bahndammes bei Untersendling (Arn. Monac. 95: leg. Schnabl); IV. 2: an einem vorstehenden Pfosten an der Bahn bei Feldmoching; IV. 4 (III. 2): über Moosen auf einem Grenzstein an der Bahn bei Possenhofen; V. 1: a) auf Dachziegeln eines Hauses in Nymphenburg; b) auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern; V. 4: an einem alten Knochen auf einem Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

f. aestimabilis Arn.: (Jura nr. 132): III. 2: an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: a typo apotheciis fere vitellinis differt.

114. G. aurella Hoff.; Arn. Jura nr. 133; L. epixantha Ach. univ. 1810 p. 208 sec. Nyl. Lich. Luxbg. p. 371, Lamy Cat. 1880 p. 66; comp. Th. Fries Scand. p. 189. Apothecia vitellina, k—; a Cand. vitell. differt sporis octonis, nonnihil maioribus, 0,015—17 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

I. 4: a) an der Stundensäule (Sandstein) zwischen Schwabing und Freimann; b) an Sandsteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; III. 2: am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; IV. 2: a) auf dem obersten Brette einer Planke unterhalb Obersendling (Arn. 1377 b: leg. Boll); b) an Pfosten einer Wieseneinfassung in Grosshadern; c) auf dem obersten Brette der Gartenplanke des Schulhauses in Untersendling (Arn. Monac. 96: leg. Schnabl); V. 1: auf Dachziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern; V. 4: an einem alten Knochen auf einem Steinhaufen bei Egling; V. 5: auf Lederstreifen in den Kiesgruben an der Bahn vor Allach.

115. G. luteoalba Turn., Th. Fries Scand. p. 190, B. pyracea Mass., Korb. par. p. 136.

calicicola Nyl.: Arn. Jura nr. 131: [arthrosterigm.; sperm. atomaria (Linds. sperm. p. 230, 231, 305, t. 9 f. 34; t. 13 f. 14 ad Leight. exs. 213)].

V. 2: a) auf Mörtel an der Mauer der Mühle in Nymphenburg: thall. sublepros., sordide albesc., parum evolutus, apoth. habitu biatorino, luteoaurantiaca, k rubesc., spor. 1 septat., 0,009—11 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.; b) auf Mörtel der Kirchhof-mauer in Gräfelfing.

27. Blastenia Mass. Flora 1852 p. 573; (genus vix conservandum: comp. Th. Fries Sc. p. 392 obs. 1). Apoth. croceoferruginea; apud B. assignenam pallide rufescentia et obscure fusca.

116. B. ferruginea Huds.: Arn. Jura nr. 135; Korb. par. p. 126: [a) (arthrosterigm.), sperm. recta, 0,0025—3 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Tul. mem. p. 186); b) arthrost., sperm. recta, 0,0021 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sp. p. 228, t. 9 f. 22—27)].

IV. 2: a) vereinzelt am Gartenzaun des Hauses Nr. 24 in Obersendling: leg. Boll: thall. sordide cinerascens, parum evolutus, apoth. croceoferrug., k rubesc., ep. lutesc. minute granulos., k+, gonid. hypothecio subjac., spor. 0,015—17 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; b) an einem Pfosten aus Fichtenholz am Bahndamm südlich von Feldmoching.

117. B. caesiorufa Ach. prodr. p. 45, Nyl. Flora 1880 p. 388, (Arn. Jura nr. 136).

I. 4: a) auf einem Sandsteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling: thallus pallide cinerasc., k—, apoth. saturate aurantiaca, hyp. incolor, spor. polaridybl., 0,016—18 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat., octonae; b) auf dem grossen erratischen Block des Mühlenwesens in Haarkirchen: thall. sordide viridulocinerasc., k—, apoth. minora, aurantiaca, spor. 0,015—17 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.

118. B. leucoraea Ach.: Arn. Jura nr. 137; B. sinapisperma D. C., Korb. par. p. 129. Thall. granulos., sordide albesc., k—, apoth. biatorina, convexa, fusco-ferruginea et obscuriora, spor. 0,016—18 m. m. lg., 0,0010—12 m. m. lat.; [arthroster., sperm. recta, cylindr. (Flagey Lich. Fr. Comt. p. 378)].

IV. 4 (III. 1) a) über Moospolstern und abgedorrtten Pflanzenresten in der Kiesgrube beim Pulvermagazin unweit Milbertshofen (Zw. 195); b) steril in einer Kiesgrube beim oberen Dilljäger im Forstenrieder Park.

119. B. arenaria Pers.: Arn. Jura nr. 138; B. erythrocarpia P., Korb. par. p. 125. Thall. pulverulentogranulosus, margine indistincte plicatoeffiguratus, albesc., k—, c—, hyph. non amyloid.; [a) sperm. fere ovoidea, 0,003 m. m. lg., (Tul. mem. p. 178); b) arthrost.; sperm. ellipsoid. aut ovoid., 0,003 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 265)].

(Specimina Monac. sterilia, regulariter orbicularia, cum Bl. Visianica Mass. comparanda.) V. 1: a) der sterile Thallus häufig auf den Dachziegeln in den äusseren Vorstädten: in Sendling, gegen Trudering; in den Dörfern um München; b) auf einem Stadeldache in Untersendling (Arn. 1378: leg. Boll); c) auf einem Hausdache in Moosach (Arn. Monac. 21); d) auf Ziegeldächern in Schleissheim, Dachau, bei Starnberg; e) mit der parasitischen Buellia tegularum Arn. auf Dachziegeln der Kirchhof-mauer in Tutzing (Arn. 1512: leg. Gmelch).

120. B. assigena Lahm Lich. Westf. 1885 p. 66; (L. asserigena Stizb. helv. p. 97): exs. Arn. 1379. — Thallus subfurfuraceus, parum evolutus, sordide viridulus, apoth. parva, pallide rufesc., adultiora obscure fusca, demum nigric. fusca, epith. lutesc., k roseoviolasc., sporae polaridybl., 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., octonae. (Bl. obscurella Lahm Lich. Westf. p. 66, Körb. par. p. 130, Th. Fries Sc. p. 182, Nyl. Flora 1867 p. 326; exs. Hepp 881 c. ic.; Körb. 185, Rabh. 525, Zw. 474: habitu simillima, differt epithecio k non colorato).

IV. 1: a) an dünnen Zweigen junger Zitterpappeln in einem Gehölze nördlich bei Hohenbrunn; am Waldsaum bei Deisenhofen; b) an dünnen Larixzweigen in einem Fichtengehölze zwischen Baierbrunn und Ebenhausen (Arn. 1379); IV. 2: an Fichtestangen einer Wieseneinfassung bei Dingharting: apoth. parva, fusca, convexula, epith. fuscesc., k roseoviolaceum; sporae speciei.

28. Pyrenodesmia Mass. Blast. p. 119. Apotheciorum discus nigricans.

121. P. variabilis Pers.: Arn. Jura nr. 140; Körb. par. p. 67. Thall. distinctus, areolatorimulosus, cinerasc., centro umbrinus, k—, apoth. nigric., saepe pruinosa, albidomarginata, epith. olivac., k violasc., spor. 0,015 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; [a] spermat. obl. vel subellipsoid., atomaria (Linds. sp. p. 263: ad Hepp 74); b) f. fraudulenta Kb.: spermog. k violasc., sperm. obl., 0,003 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1871 p. 484)].

III. 2: a) auf Quadersteinen bei Schwabing: v. K.; b) an den Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; c) am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; d) häufig auf den steinernen Treppen am Kanale vor dem Schlosse in Nymphenburg; e) auf Grenzsteinen am Rande der Allacher Lohe; f) auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

f. acrustacea Arn.: (Jura nr. 140); videtur L. percaena Ach. syn. p. 29 sec. Nyl. Scand. p. 138.

III. 2: auf Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. subnullus.

C. Lecanorei: Körb. syst. p. 104, Th. Fries Sc. p. 167: margo apotheciorum thallinus, gonidia fovens. Genera (23—28), 29—31; 33—36; (37—43); (48).

29. Placodium Hill hist. pl. p. 96. Thall. ambitu plicatoeffiguratus, arcte adpressus, spor. incol., simplices.

122. P. circinatum (Pers.) Nyl. Flora 1873 p. 18; Arn. Jura nr. 144. Thall. orbicularis, ambitu radiosoplicatus, cinereus, k non coloratus, apoth. rufofusca, epith. fuscesc., spor. ovales, 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a] sterigm. simplicia, spermat. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 231); b) sterig. subsimpl. vel pauciarticulata, sperm. recta, 0,0042 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 263, t. 15 f. 5, 6)].

I. 4, III. 2: an Sand- und Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1380); V. 1: a) auf Dachziegeln der Mühle in Maria Einsiedel (Arn. Monac. 22: leg. Boll); b) hier auch steril: pl. juvenilis, thallus orbicularis, vix 1 centim. latus.

123. P. murale Schreb.: Arn. Jura nr. 145; Schaer. En. p. 86, Pl. saxicolum Poll., Körb. par. p. 54, Squamaria Nyl. in Hue Add. p. 64. Thall. viridi-ochroleucus,

apoth. testaceorufesc., fusca, epith. fuscesc., spor. ovales, 0,010—14 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [a) sterigmata simplicia; spermat. arcuata, 0,020—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 177); b) sterig. simpl., sperm. curvata, 0,0194—25 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 260)].

I. 4: a) auf Granit der Brückeneinfassung zwischen Bavaria und Sendling; b) an erratischen Blöcken; c) an Sand- und Glimmersteinen in Kiesgruben; d) Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling; e) auf den Quadern der Isarbrücke an der Zweibrückenstrasse; IV. 2: a) klein und steril am Stationswagen in Allach; b) ebenso an einer Bretterplanke in Thalkirchen; c) auf dem Bretterdache einer Torfhütte in Lochhausen; d) an Grenzpfosten längs der Bahn bei Feldmoching; V. 1: auf Dachziegeln: Sendling, Moosach, Mühle in Mariaeinsiedel; V. 5: auf altem Leder in einer Kiesgrube bei Allach.

f. versicolor Pers.; (Arn. Jura nr. 145); Körb. par. p. 54. Thallus albolpulverulentus.

III. 2: a) am Grenzstein vom Jahre 1724 bei Thalkirchen; b) an der Marterssäule bei Hohenschäftlarn; c) auf Steinkugeln an den Kanalbrücken im Nymphenburger Hofgarten.

f. diffractum Ach. prodr. p. 63. Thalli laciniae ochroleucovirides nonnihil tenuiores, nigromarginatae.

I. 4: a) auf erratischen Blöcken; b) auf Sand- und Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling.

30. Psoroma Ach. meth. p. 181, Mass. ric. p. 18, Körb. syst. p. 118. Thall. squamosus, ambitu lobatoeffiguratus, laxe adnatus, spor. incol., simplices.

124. P. crassum Huds.: Arn. Jura nr. 146; Körb. par. p. 56: [a) sterigmata simplicia; spermat. arcuata, 0,032—38 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 174); b) sterig. simpl., sperm. arcuata, 0,0315—39 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 259)].

III. 1: c. apoth. auf Kiesboden einer Oedung bei Forstenried: leg. Karl Schimper 1831 (herb. reg. Monac.): thall. squamosus, ambitu effiguratus, flavidoalbesc., squamae subtus fuscae, apoth. testaceorufesc., epith. fuscesc., spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

31. Acarospora Mass. ric. p. 27; apoth. lecanorina, leviter urceolata, paraph. robustiores, sporae numerosae in asco.

125. A. glaucocarpa Whlbg.: Arn. Jura nr. 149; Körb. par. p. 57: [f. percaena (Ach.) Mass.: sterig. simplic., sperm. atomaria, ellips., 0,0021 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 225)].

III. 2: der sterile Thallus dürrig am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse: thalli squamulae dispersae, fuscesc. subpruinosa, margine pallidae et liberae, subtus albesc., k—, c—, hyph. non amyloid.; III. 3: squamae thalli an einem Tuffblocke bei der Ottosäule an der Rosenheimer Landstrasse.

f. distans Arn. (Jura nr. 149). III. 2: a) vereinzelt auf einem Kalksteine im Buchenwald oberhalb Dellling zwischen Gauting und Seefeld: thall. subnullus, apoth. gregaria, pruinosa, lecanorina, ep. fuscesc., k—, paraph. crassae, asci polyspori, spor.

oblong., 0,004—5 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; b) auf Kalksteinen der Bahnböschung bei Untersending: leg. Schnabl.

126. A. oligospora Nyl.: Arn. Jura nr. 151; A. *glebosa* Körb. par. p. 61. Pl. fusca; C non colorata, thall. areolatorimosus, non raro squamulis discretis, apoth. in squamulis solitaria, rufofusca, ep. fuscesc., spor. obl., 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., circa 16—24 in asco.

I. 4: hie und da an Sandsteinen: a) an einer Wegböschung zwischen Obersending und Hesselöhe: leg. Boll; b) in einer Kiesgrube an der Bahn bei Feldkirchen; c) ebenso bei Allach; III. 2: an Kalksteinen der Haide östlich von Lohhof; V. 1: auf einem Ziegelstein in einer Kiesgrube an der Bahn gegen Allach.

127. A. fuscata Schrad.: Arn. Jura nr. 152; A. *smaragdula* (W.) Körb. par. p. 60. Pl. obscure fusca, cortex C rubesc., thall. areolatodiffractus, apoth. rufofusca, concava, epith. fuscesc., spor. 0,004 m. m. lg., 0,002 m. m. lat., asci polyspori.

I. 4: a) an der Glimmersäule bei der Georgenschwaige; b) auf Granit der Eisenbahnbrücke zwischen Bavaria und Sendling; c) an Sand- und Glimmersteinen in Kiesgruben längs der Bahnen; d) auf den Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling; e) an erratischen Blöcken; IV. 2: am Holze der Grenzpfosten längs der Bahn bei Feldmoching (Arn. Monac. 97); V. 5a: vereinzelt auf zerbrochenem Hafnergeschirre auf den Steinhäufen bei Dettenhausen.

Planta variat thallo albidopruinoso; (non confundenda cum *Ac. cineracea* Nyl. prodr. 1857 p. 440, Flora 1870 p. 38, 1873 p. 199, Lahm Westf. 1885 p. 63, Zw. Heidelb. p. 37, Lamy Catal. 1880 p. 86; exs. Nyl. Pyren. 60, Lojka hung. 139).

I. 4: auf den Granitquadern der Einfassung der Eisenbahnbrücke zwischen der Bavaria und Untersending: thall. areolatodiffractus, fuscus et in colorem albidum transiens pruinosis, hyph. non amyloid., apoth. obscure rufa, subnigric. rufa, spor. oblong., 0,004 m. m. lg., 0,002 m. m. lat., numerosae in asco.

128. A. Heppii Naeg.: Arn. Jura nr. 154; Körb. par. p. 61. Thall. subnullus, apoth. parva, propter marginem thallodem urceolata, pallide luridofusca, epith. lutesc., asci polyspori, sporae oblong., 0,004 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

I. 4, III. 2: an Kalk- und Sandsteinen: a) in einer Kiesgrube an der Waldstrasse zwischen Deisenhofen und Oedenpullach (Arn. Monac. 23); b) an einer Wegböschung zwischen Pullach und Baierbrunn: leg. Boll; c) an kleinen Steinen eines Waldgrabens westlich von Obersending; d) auf Steinen am Waldsaum oberhalb Mühlthal, zwischen Haarkirchen und Neufahrn; e) an Kalksteinen zwischen Dettenhausen und Egling.

32. Sarcogyne Flot. siles. p. 129; apoth. lecideina, paraph. robustiores, asci polyspori; [sterigmata simplicia, apice attenuata; spermatia ellipsoidea minutissima: Hue Add. p. 115].

129. S. pruinosa Sm.: Arn. Jura nr. 155; Körb. par. p. 235. Thall. minute granulosus vel subnullus, saepe macula albescente indicatus, apoth. atrosanguinea, sicca pruinosa vel nigric., epith. fuscesc., hyp. incol., sporae oblong., 0,004—5 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

1. apoth. mediocria, pruinosa: I. 4: a) auf Sandsteinquadern der Grosshesseloher Eisenbahnbrücke; b) an Sandsteinen der Steinhäufen bei Dettenhausen; III. 2: a) auf

Nagelfluhe des Isarthals von Thalkirchen bis Schäftlarn: est a) *Lec. immersa* et b) *chondrodes* Kplh. Lich. Bay. p. 193; b) auf Steinen zwischen Dettenhausen und Egling; c) ebenso auf der Garchinger Haide, d) und in den Kiesgruben längs der Bahnen.

2. apoth. maiora, sicca fusconigra, epruinosa: III. 2: an der Martersäule bei Hohenschäftlarn.

3. apoth. parva, pruinosa (minuta Mass. exs. 335); III. 2: am Nagelfluhfelsen an der Isar unterhalb Grünwald.

130. S. simplex Dav.: Arn. Jura nr. 156.

I. 4: a) auf den Granitquadern der Eisenbahnbrücke zwischen Bavaria und Sendling: thall. sordide albesc., rimulos., apoth. minora difformia, atra, ep. fuscid., hym. jodo vinos., hyp. incol., spor. oblong., 0,004 m. m. lg., 0,002 m. m. lat., numerosae in asco; b) auf einem Glimmerblocke am Waldsaume zwischen Merlbach und Wadlhausen; c) an der Nordseite des grossen Amphibolitblockes beim Mühlenwesen in Haarkirchen: thallus subnullus, apoth. gregaria maiora, margine crasso, crenato, disco obscure fuscurofu, hypoth. pallidum, sporae speciei.

33. Rinodina Ach. univ. p. 344, Mass. ric. p. 14; sporae fuscae, 1 septatae, (sporae R. Conradi 3 septat.). Apud species Monac.: a) thallus C—, hyph. non amyloid.; b) apothec. margo cinerasc., (apud R. exiguum et R. confrag. albesc.; c) epithec. fuscesc., k—: excepta R. colobina; d) sporae octonae: excepta R. polyspora.

131. R. confragosa Ach.: Arn. Jura nr. 158; Hue Add. p. 79; R. caesiella (Fl.) Körb. par. p. 74: [spermat. recta, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol IX. p. 295)].

I. 4: a) auf einem Sandsteine am Waldsaum westlich bei Obersendling: thall. et apoth. margo integer albesc., k flavesc., discus nigric., epith. k—, spor. latae, sporoblastiis leviter subcordatis, 0,021—24 m. m. lg., 0,012—14 m. m. lat.; b) auf einem Glimmerblocke an einer lichten Waldstelle zwischen Percha und Neufahrn bei Starnberg: thall. minute areolatorimulosus, sordide albesc., k flavesc., C—, hyph. non amyloid., apoth. mediocria, margine albesc., integro, k flavesc., epith. fuscesc., k—, spor. fuscae, hic inde cum 2 sporoblast. subcordatis vel irregulariter rotundatis, 0,021—24 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., octonae.

132. R. subconfragosa Nyl. Flora 1872 p. 549, Hue Add. p. 80, Lamy Cat. Lich. 1880 p. 68; exs. Arn. Monac. 98.

(R. ocellata Hoff.; Nyl.: Arn. Jura nr. 159; R. lecanorina Mass., Körb. par. p. 74, thallo magis areolato et apotheciis numerosis, confertis differt).

V. 1: a) auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern (Arn. Monac. 98): thall. areolatogranulatus, cinereus, k—, c—, hyph. non amyloid., apoth. atra, margine cinereo, integro, ep. fuscesc., k—, spor. fusc., 1 septat., obtusae, non raro cum 2 guttulis maioribus rotundatis, 0,018—21 m. m. lg., 0,008—10 m. m. lat., octonae; (von Nyl. in lit. 18. Oct. 1890 als *L. subconfragosa* bestätigt); b) auf Ziegeln der Kirchhofmauern in Gräfelfing, Lochham, Pullach.

133. R. calcarea Hepp: Arn. Jura nr. 160; [spermog. atra punctif., spermat. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat., (Arn. Tirol XXII. p. 69)].

III. 2: sehr sparsam an der Westseite des Grenzsteins vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse: thall. cinerasc., glebulosus, k—, c—, apoth. maiora, nigricantia, margo cinerasc., spor. 0,018—21 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat.

134. R. Bischoffii Hepp: Arn. Jura nr. 162; Körb. par. p. 75. Thall. parum evolutus, granulosorimulosus, apoth. minora, nigricantia, spor. obtusae, intervallo latiore et obscuriore, 0,016—18 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.

III. 2: an Kalksteinen: a) in der Kiesgrube beim Pulvermagazin unweit Milbertshofen; b) auf der Garchinger Haide; c) am Wiesenrain bei Haarkirchen; d) auf den Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling.

* **R. immersa** Körb.: (Arn. Jura nr. 162). Apoth. minora, plana, foveolato-immersa, gregaria.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 100).

135. R. Conradi Körb. syst. 1855 p. 123, L. pyreniospora Nyl. Scand. 1860 p. 151; Arn. Jura nr. 164.

IV. 4 (IV. 1): über Moosen an einer alten Buche im Walde beim Oberdill im Forstenrieder Park: thallus minute granulatus, sordide griseus, apoth. nigric., margine cinerasc., epith. fuscesc., k—, spor. 3 septat. cum 4 guttulis maioribus, incanae, fuscesc., 0,024—32 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., octonae.

136. R. colobina Ach.: Arn. Jura nr. 165; Th. Fries Sc. p. 205; R. leprosa (Sch.) Körb. par. p. 72. Pl. caerulescente-nigricans; thall. leprosoverruculosus, apoth. atra, margine cinerasc., epith. violaceocaerulesc., k violac.; spor. medio leviter constrictae, 0,015—18 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.

IV. 1: am Grunde alter Strassenpappeln: a) gegen Thalkirchen, bei Obersendling, Aschheim, Unterhaching: apothec. margo integer, albidocinerasc.; IV. 2: a) an einem hölzernen Pfosten an der Strasse vor dem Nymphenburger Schlosse: margine apotheciorum pallide cinerasc., epith. k violac.; b) auf dem obersten Brette einer Planke am Schulhause in Untersendling (Arn. Monac. 99): margine apoth. obscure sordide cinereo, epith. violaceopurpurasc., k magis purpurasc.

137. R. sophodes Ach.: Arn. Jura nr. 166; R. horiza Körb. par. p. 71. Pl. fusconigricans, thall. verrucosus, apoth. nigric., nigric. fusca, adpressa, conferta.

IV. 1: an Carpinus und Buchen längs des Waldfussweges zwischen Baierbrunn und Ebenhausen (Arn. Monac. 24): spor. 0,021—24 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; IV. 2: am morschen Holze eines Querbalkens am Gartenzaune des Hauses Nr. 24 in Obersendling: spor. 0,024 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

* **R. maculiformis** Hepp exs. 79 (excl. synonym.): apothecia minora, margine luridofusco.

IV. 2: am Gartenzaun des Hauses nr. 24 in Obersendling: plantae maculae supra lignum dispersae, epith. k—, spor. 0,018 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat., paullo latiores quam apud R. pyrinam.

138. R. pyrina Ach.: Arn. Jura nr. 169. Thall. granulatus, sordide cinerasc., apoth. minora, disco planiusculo, fusconigro, margine pallide fuscidulocinerasc., k non colorato, spor. oblong., 0,015—17 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen einer Pappel an der Strasse zwischen Lohhof und Mallertshofen (Arn. Monac. 25); b) an Zweigen von *Salix caprea* in einer Kiesgrube bei Allach, an *Sambuc. nigra* bei Pullach, an *Juniperus* bei Neuried, an *Larix* bei Lohhof; an junger *Pop. tremula* bei Hohenbrunn; c) an *Sorbus aucup.*-Zweigen auf dem Deininger Moore; an Lindenzweigen unterhalb Pullach; IV. 2: a) an Fichtenstangen und Geländern bei Feldkirchen, Olching; im Würmthale von Pasing bis Gräfelfing; bei Dingharting; b) an einem Pfosten auf der Garchinger Haide; V. 1: a) auf alten Dachziegeln einer Mauer in Nymphenburg; b) auf Ziegeln der Kirchhofmauern in Grosshadern und Gräfelfing.

139. *R. exigua* Ach.: Arn. Jura nr. 170. Thall. granulosus, albesc., apoth. minora, nigric., planiuscula, margine albesc., k leviter flavescente, spor. oblong., 0,015—18 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

IV. 1: a) an Zweigen einer jungen Zitterpappel in einem Garten in Obersendling; b) an Birken im Kapuzinerhölzel, sowie östlich von Grosshadern; c) an *Juniperus* bei Lohhof, an Pappelzweigen nordöstlich bei Schleissheim; IV. 2: a) an der Bretterwand einer alten Scheune in Untersendling (Arn. Monac. 101); b) an einem Lattenzaun in Obersendling; c) an Eichenholzpfeilen einer Wieseneinfassung in Grosshadern; d) an Fichtenstangen einer Wieseneinfassung bei Hohenschäftlarn; V. 5: an alten Lederstreifen zur Befestigung junger Bäume an den Strassen: bei Wörnbrunn, Schleissheim.

f. *laevigata* Arn. Jura nr. 170; — (*R. laev.* Ach. univ. p. 357 sec. Nyl. Flora 1878 p. 345, Hue Add. p. 79, sporis maioribus differt).

IV. 1: selten an Zweigen von *Sambuc. nigra* unterhalb Pullach: habitu *R. polysporae similis*, sed sporis octonis diversa; apoth. minora, disco obscure fusco, convexo, spor. 0,016—18 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

140. *R. polyspora* Th. Fries Sc. p. 206; Arn. Jura nr. 167; *R. sophodes* Körb. par. p. 69: [sterig. subsphaerica, sperm. curvula, (Linds. sperm. p. 226, t. 9 f. 18: ad Hepp 77)].

IV. 1: an glatter *Fraxinus*-Rinde im Nymphenburger Hofgarten: leg. Karl Schimper, 1832 (herb. v. Zwackh): thall. tenuis, laevigatus, minute granulosus, sordide albesc., apoth. minora, gregaria, obscure fusca, convexa, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 16 in asco.

34. *Ochrolechia* Mass. ric. p. 30. Plantae pallescentes; sporae magnae, incol., simplices, 0,050—80 m. m. lg., 0,024—42 m. m. lat.

141. *O. tartarea* L. subspecies ***androgyna*** Hoff. (Arn. Jura nr. 171); Flora 1882 p. 133.

IV. 1: steril selten an der Rinde eines Ahornstammes an der Nordseite der Allacher Lohe: thallus albesc., crassus, noduloso verrucosus, sorediis dispersis obsitis, ambitu zonatus, C purpureasc., k—, hyph. non amyloid.

142. *O. pallescens* L.; comp. Arn. Flora 1882 p. 135, Nyl. in Hue Add. p. 104. ic. adde: Dietr. 65 inf.

exs. adde: Oliv. 229; (Schleich. I. 61 sec. Schaer. spic. p. 399; Welw. 88 specimen a me visum est *Pertus. communis* DC., med. k aurant., atque *Pertus. globulifera* T.; sterilis, k—, C—); (non vidi Garov. Austr. 105).

Thall. albesc., verruculosus, apoth. albopruinosa vel leviter carnea, discus et margo C purpurasc.; [sperm. recta, (Th. Fries Sc. p. 236); Hue Add. p. 104].

IV. 1: a) an alten Pappeln hinter Sendling von Al. Braun am 10. Mai 1828 gesammelt; b) an der Rinde älterer Eichen im Kapuzinerhölzchen: leg. Gattinger; c) an alten Birken westlich von Sendling, bei Forstenried; d) an einer Eiche bei Harlaching: v. K.; e) an Carpinus, Ahorn, Kirschbäumen, an der Strasse von Hesselohle bis Ebenhausen; an einer alten Buche bei Mühlthal; an Pinus pumilio auf dem Allmannshauser Filz; IV. 2: an Parkzaunpfosten bei Geiselsgasteig: leg. Boll.

143. O. parella L.; comp. Arn. Flora 1882 p. 134; Körb. par. p. 92: [a] spermat. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. p. 182, t. 16 f. 18, 19); b) sterig. subsimpl., sperm. recta, 0,0036 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sp. 212)]. ic. Dill. 18 f. 10, Hoff. En. 6 f. 2, (Hoff. Pl. L. 12 f. 5, nimis obscura: Schaer. spic. p. 398); Fl. Dan. 1946, 1; E. Bot. 727; 1733 sup. inf. adpict., (Schaer. spic. p. 398, 402); Meyer Entw. 1825, in titulo libri; Dietr. 66; Bischoff 2871 b; Hepp 622, Tul. mem. t. 16 f. 12—19; Mass. ric. 52, Branth 21, Roum. Cr. ill. fig. 111, Linds. hist. lich. t. 1 f. 7; t. 13 f. 13—16; Linds. Microfungi t. 23 f. 19, Linds. sperm. t. 8 f. 1, 2, Leight. Linn. Trans. 1877 t. 33 f. 1—3 (Pertus. incarnata Leight. brit. 1879 p. 235 atque Nyl. Flora 1883 p. 534, Hue Add. p. 104).

a) exs. Ehr. 106, Schaer. 570, Fries succ. 137, M. N. 1145, R. S. 149, Bohler 60, Hepp 622, Zw. 66, Nyl. Par. 38, Westend. 1322, Leight. 8, Anzi m. r. 164 a, b, Anzi Etr. 16, Erb. cr. it. I. 671, Malbr. 277, Mudd 125, Rabh. 433, Crombie 166, Olivier 31; 175 (sec. Hue Pertus. 1890 p. 22), Flagey 416;

b) non vidi: (Dicks. hort. sicc. X. 23, Schaer. spic. p. 398); Ehr. off. 450, Desm. 496, 1596, Garov. Austr. 148, Flot. 392, Larbal. 75; 86 (c. Parasit.).

I. 4: vereinzelt an einem Glimmerblocke am Waldsaum zwischen Merlbach und Wadlhausen: thall. albesc., verrucosus, C—, k—, apoth. discus pallide carneo-testaceus, C rubescens, margo C—.

35. Lecanora Ach. univ. p. 77; sporae minores, incolores, simplices.

1. Stirps Lecanorae atrae et L. subfuscae, Nr. 144—157.

Conspetus specierum.

1) plantae albescentes: L. pallida, L. angulosa, L. sordida.

2) margo apotheciorum k flavesc.: a) L. atra, L. subfusca, L. intumescens; b) L. effusa.

3) margo apotheciorum k—: a) L. albescens, L. caerulescens, L. Hageni, L. sambuci, L. dispersa, b) L. subbravida.

4) apotheciorum discus C citrinus: L. angulosa, L. sordida.

5) asci polyspori: L. constans, L. sambuci; (apud reliquas sporae octonae).

144. L. atra Huds.: Arn. Jura nr. 172; Körb. par. p. 77. Thall. et apothec. margo k flavesc., discus ater, epithec. obscure violac., k obscure purpurasc. (Arn. Tirol III. p. 952); spermat. subrecta, 0,018—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; [a] sterigm. simplicia, sperm. recta, 0,012—21 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. Flora 1873 p. 199); Tul. p. 184, t. 13 f. 21, 23; b) sterig. artic. vel subsimplic., sperm. recta vel subrecta, 0,0126—17 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 217, hist. t. 2 f. 8)].

I. 4: a) an Sand- und Glimmersteinen eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 26); b) an erratischen Blöcken bei Percha und Haarkirchen,

145. L. subfusca L.; Arn. Jura nr. 174; Hue Add. p. 83 (sec. Nyl.). Thallus et apotheciorum margo k flavesc.; epithec. fuscesc., k—; [a) sterigm. simplicia (Hue Add. p. 83); b) spermat. curvata, 0,019 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. p. 185, t. 13 f. 20); c) sterig. simpl., sperm. curvata, 0,017—21—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 219); Linds. hist. t. 2 f. 9.]

1. chlarona Ach.: pl. vulgaris, habitu satis varians, thall. granulatus, discus fuscus. IV. 1: a) an der Rinde der Laubbäume längs des Waldsaumes, an lichten Waldstellen, b) an den obersten Zweigen, c) an Sträuchern: Weiden, Juniperus, Betula frutic., an Pinus pumilio; IV. 2: a) an Bretterplanken, b) an Brettern der Einzäunung der Wildparke, c) an einem Lattenzaun in Neuried (Arn. Monac. 27 b: leg. Boll); V. 5: selten an alten Lederstreifen zur Befestigung junger Strassenbäume südlich bei Schleissheim.

f. geographica Mass. ric. p. 6; Arn. Flora 1884 p. 325.

IV. 1: an glatter Rinde alter Buchen am Waldwege vor Baierbrunn: thall. lineis atris decussatus, apoth. parva, fusca, margine integro.

2. horiza Ach.; Nyl. Flora 1881 p. 107; L. Parisiensis Nyl., (Arn. Jura nr. 174).

IV. 1: an Buchen zwischen Pullach und Baierbrunn: a f. chlarona Ach. hypothecii stratu gonidiali crassiore differt; apothecia obscuriora, fere nigricantifusca.

3. rugosa Pers. in Ach. univ. 1810 p. 394; Arn. Flora 1884 p. 326.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Espen bei Grosshesselohe: thall. granulatus, apoth. maiora, molliora, non raro fere pezizoidea, fuscesc., margine crasso, rugosocrenato.

4. allophana Ach., Arn. Flora 1884 p. 324.

IV. 1: an Ahorn, Eschen, Kirschbäumen an der Strasse von Obersendling gegen Ebenhausen: thall. crassior, granulatus, albidocinerasc., apoth. castaneofusca, rufusca, numerosa, maiora, margine crenato.

5. glabrata Ach. univ. p. 393; non differt ab argentata Ach. sec. Nyl. Scand. p. 160; Wainio Adj. p. 156, argentata Arn. Flora 1884 p. 326: [sterig. simpl., sperm. curvata, 0,009—12 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat.; Hue Lich. Cantal 1889 p. 38].

IV. 1: a) an alten Buchen längs des Waldfussweges vor Baierbrunn: thall. laevior, apoth. minora, fusca, margine omnino integro; b) ebenso im Buchenwalde auf der Höhe zwischen Starnberg und Mühlthal.

6. scrupulosa Ach. univ. p. 375, Arn. Flora 1884 p. 325: [sperm. curvata, 0,015—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (pl. franconica: Arn. exs. 793)].

IV. 1: a) an Carpinus bei der Mengerschwaike: v. K.; determin. Stizenberger; b) an Buchen unterhalb Pullach; zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: pl. pallida, thall. tenuior, rimulosus, albesc., apoth. parva, dispersa, subplana, fuscesc., margine subintegro.

7. pinastri Schaer. spic. p. 390, Enum. p. 74, Wainio Adj. p. 157.

IV. 1: häufig an der Rinde von Pinus silvestris auf der Garching Haide; an lichten Waldstellen: thall. tenuior, sordide albesc., apoth. gregaria, fusca, mixta cum nigrofusca, margine crenulato; IV. 2: an dünnen Juniperus-Zweigen bei Lohhof.

8. campestris Schaer.; (Arn. Jura nr. 174).

I. 4: a) an einem Meilenstein an der Strasse zwischen Mallertshofen und Schleissheim: thall. orbicularis, albescens, apoth. fusca, margine crasso, integro, albo; b) auf einem Sandsteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. fusciorufa, margo albus, subinteger.

9. variolosa Flot. siles. p. 57; sorediifera Th. Fries Sc. p. 239 sec. descr.

IV. 1: a) an der Rinde der Bäume (Ahorn, Aesculus, Pappeln) an der Strasse zwischen Obersending und Ebenhausen: thall. albesc., sorediosus, sorediis maioribus, planis, apoth. obscure castaneofusca, margine albo subintegro, valde dispersa; b) an Föhren bei Garching: leg. Gattinger; IV. 2: a) an einem Lattenzaun in Neuried (Arn. Monac. 27 a: leg. Boll); b) an alten Bretterplanken in Untersending; c) auf dem Holze von abgedorrttem Juniperus zwischen Gauting und Unterbrunn.

146. L. intumescens Rebt.: Arn. Jura nr. 175; Körb. par. p. 77. A L. subfusca differt apoth. tumidis, saepe lividopruinosis et spermatiis longioribus, 0,021—24 m. m. lg. Apothecia juniora propter marginem crassum ocellata.

IV. 1: an Buchen in den grösseren Waldungen: von Thalkirchen bis Ebenhausen; auch zwischen Nymphenburg und Hartmannshofen.

147. L. constans Nyl.: Arn. Jura nr. 177; M. Kémmleri Körb. par. p. 91. Habitus Rinodinae; asci polyspori, sporae sphaericae vel oblong., 0,003—4 m. m. lat.

IV. 1: selten: a) an Carpinus in der Allacher Lohe; b) auf den obersten Zweigen alter Birken südlich bei Wörnbrunn.

148. L. pallida Schreb.: Arn. Jura nr. 178; (comp. Hue Add. p. 88, 333). Pl. albescens, apothec. discus C—; [pycnides et stylosp. comp. Linds. sperm. p. 221: ad Hepp 187].

1. Pl. vulg.: apoth. minora, numerosa, gregaria, hic inde habitu biatorino. IV. 1: a) an Laubbäumen und deren Zweigen: an Buchen, Carpinus, Birken, längs des Waldsauces; b) an Fichtenrinde; IV. 2: a) an dürren Juniperus-Zweigen; b) an den Pallisaden der Wildparke; c) an Eichenholzpfosten einer Wieseneinfassung in Grosshadern.

2. Apoth. maiora, angulosa, magis dispersa, margine crasso: IV. 1: an Birken bei Grünwald; IV. 2: an den Pallisaden der Wildparke.

3. Pl. variat thallo crasso, leproso, molli: IV. 1: a) steril an Pinus pumilio auf dem Allmannshauser Filz (Arn. 1382); b) daselbst hie und da c. ap.; c) steril an Pin. pumil. auf dem Filze südlich bei Egling.

149. L. angulosa Schreb. 1771: Arn. Jura nr. 179; L. carpineus L. 1753 sec. Wainio not. synonym. lich. 1886 p. 23. Pl. albesc., apothec. discus C citrinus.

IV. 1: a) an Buchen, Carpinus, längs des Waldsauces; b) an glatter Rinde freistehender Bäume; an Zweigen: an Lindenzweigen bei Schleissheim, Salix aurita bei Merlbach, Betula fruticosa in Torfmooren, an Ahorn, Kirschbäumen; c) apotheciis aggregatis (L. intermedia atque f. aggregata Kph. Lich. Bay. p. 149) an Ahornrinde längs der Strasse bei Garching: leg. Gattinger.

150. L. sordida Pers.: Arn. Jura nr. 180; Körb. par. p. 88. Pl. albescens, thall. areolatorimulosus, k flav., apoth. adpressa, discus C citrinus; [a) sterig. simpl., sperm. curvata, 0,014—17—21—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sp. p. 214);

b) sperm. arcuata, 0,024 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol X. p. 93); c) sperm. curv., 0,025 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Flagey p. 289)].

I. 4: an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 28): apoth. albidopruinosa.

151. L. albescens Hoff.: Arn. Jura nr. 181; Körb. par. p. 53. Pl. albescens, k—, thall. ambitu effiguratus vel crenatus, non raro parum evolutus, apoth. testaceo-pallida, hic inde pallide fuscidula; [spermatia arcuata: Th. Fries Sc. p. 253].

I. 4: a) auf Sandstein: Winthirsäule bei Neuhausen; b) Eisenbahnbrücke bei Lochhausen; III. 2: a) an Quadersteinen am Siegesthor, an Brückeneinfassungen, längs des Schlosses in Schleissheim; b) an Grenzsteinen: Georgenschwaige, Feldmoching, gegen Thalkirchen; c) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; V. 1: a) auf Ziegeln eines Stadels in der Galleriestrasse; b) auf der Mauer der Mühle in Nymphenburg (Arn. Monac. 29); c) ebenso in den Ortschaften um München; d) Ziegelplatten der Kirchhofmauern, der Strasseneinfassung von Dachau.

Pl. lignicola, k—, thallus determinatus, albesc., granulatus, apoth. dense conferta, disco pallide subfuscidulo, margine albo, integro vel leviter crenato, epith. lutesc., spor. obl., 0,012 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., octonae: IV. 2: auf einem alten Brette an dem Stadel unweit der Kaserne an der Zweibrückenstrasse (Arn. Monac. 142: leg. Gmelch).

152. L. caerulescens Hag.: (Arn. Jura nr. 183). Thall. granulosus, parum evolutus, apoth. caesiopruinosa, spor. oblong., 0,015—16 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Pappel auf den Ueberfällen; b) an alten Linden an der Strasse südlich bei Schleissheim (Arn. Monac. 30); IV. 2: am Holze eines Pappelstrunkes an der Strasse bei Strasstrudering.

153. L. Hageni Ach.: Arn. Jura nr. 184; Th. Fries Sc. p. 250, Körb. par. p. 80. Pl. k—; apothecia minora, margo albesc.; sporae ovaes, 0,009—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) sperm. arcuata, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 15, 16); b) sperm. duplo minora quam apud L. umbrinam Ehr. (Nyl. Flora 1872 p. 250, Lamy Cat. 1880 p. 76)].

Pl. vulgaris: discus pruinosis. IV. 1: a) an Pappeln und Alleebäumen bei München: v. K.; b) an der rissigen Rinde alter Strassenpappeln zwischen Moosach und Ludwigsfeld; IV. 2: a) auf Brettern der Planken in den Vorstädten; b) auf einem solchen Brett unterhalb Obersendling (Arn. 1877 c); c) auf dem Brette einer Planke des Linderlanwesens in Nymphenburg (Arn. Monac. 31); V. 1: a) auf Ziegelsteinen eines Stadels in der Galleriestrasse; b) und an einer Mauer in Nymphenburg; an Ziegeln der Kirchhofmauern in Hadern, Gräfelfing; V. 2: a) auf hydraulischem Kalk der Fensterbrüstungen im Salinengebäude: v. K. Lich. Bay. p. 151; b) auf Cementplatten in der Findlingsstrasse; V. 5: auf altem Leder in den Kiesgruben bei Allach; an Lederstreifen zur Befestigung junger Strassenbäume bei Wörnbrunn.

f. umbrina Ehr.; (Arn. Jura nr. 184). Apothec. discus fuscesc., epruinosis.

IV. 1: a) an Pappeln auf den Ueberfällen; b) an Sambucus nigra bei Pullach; c) an Populus balsamif. an der Isarbrücke bei Schäftlarn; d) an Larixzweigen am Waldsaum westlich von Lohhof; IV. 2: an hölzernen Grenzpfosten längs der Bahn bei Feldmoching; V. 4: auf einem alten Knochen in einer Bahnkiesgrube bei Allach; ebenso am Waldsaum oberhalb Mühlthal.

154. L. sambuci Pers.: Arn. Jura nr. 185; *L. scrupulosa* Körb. par. p. 80. A *L. Hageni* differt sporis 16—32 in asco; [spermat. falcata, 0,010—12 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 20)].

IV. 1: a) an dünnen Zweigen von *Sambucus nigra* am Waldrande zwischen Neuried und Planegg; (Arn. 300 d: leg. Boll); b) ebenso unterhalb Pullach; c) an *Berberis*-Zweigen bei der Ottosäule an der Rosenheimer Strasse.

155. L. dispersa Pers.: Arn. Jura nr. 186; *L. Flotoviana* Körb. par. p. 83. *Thallus parum evolutus, minute granulosus, pl. k—*: [a) spermat. arcuata, 0,015—18 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Rabh. exs. 747: Arn. Flora 1874 p. 381); b) spermat. arcuata, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1874 p. 381); c) comp. Flagey L. Fr. Comt. p. 280].

1. discus apotheciorum lutescens, margo albescens, saepe crenulatus.

I. 4: an Sandsteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; III. 2: a) auf Quadern einer Mauer im botanischen Garten; b) auf den steinernen Ruhebänken im Nymphenburger Hofgarten; c) an den Quadersteinen längs des Schlosses in Schleissheim; d) am Grenzstein von 1724 gegen Thalkirchen; e) an Kalksteinen längs des Bahndammes bei Untersending; IV. 2: a) auf dem obersten Brette der Planke Haus Nr. 1 an der Geierstrasse; V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Giesing; V. 3: auf Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach; V. 4: auf einem Knochen zwischen Dettenhausen und Egling.

2. discus rufofuscus, margo apoth. albescens, subinteger; III. 2: an Geröllsteinen am Waldsaum bei Mallertshofen.

f. conferta Dub.: (Arn. Jura nr. 186): apoth. fusca, epruinosa, margo subconcolor, crenulatus, saepe subnullus. *Planta Monacensis* forsan cum *L. Hageni umbrina* Ehr. conjungenda.

I. 4, III. 2: a) an Glimmer-, Sand- und Kalksteinen bei Dettenhausen; b) in Kiesgruben längs der Bahnen; I. 4: an der Stundensäule zwischen Schwabing und Freimann; III. 2: an Kalksteinen längs des Bahndammes bei Untersending; V. 3: auf einem Eisenblech in einer Kiesgrube bei Allach.

156. L. subravida Nyl. Flora 1872 p. 250, Arn. Jura nr. 187; Hue Add. p. 91. *Thall. minute granulosus, parum evolutus, apoth. gregaria, fusca, margo k—, sporae ovals vel obl., 0,010—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; spermat. arcuata, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.* (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 17, 18).

IV. 2: a) häufig am Holze morscher Fichtenstrünke in den grösseren Waldungen; b) zwischen Trudering und Hohenbrunn (Arn. 1384); c) Fichtenstrunk einer Waldblösse östlich zwischen Gauting und Mühlthal (Arn. Monac. 32); d) am Holze durrer Fichtenäste auf Waldboden zwischen Percha und Neufahrn; V. 6: vom Holze auf einen verhärteten Pilz übergehend an der Strasse im Forstenrieder Park.

157. L. effusa Pers.: Arn. Jura nr. 188; Hue Add. p. 97. *Thall. effusus, granulosus, apoth. carneorufescentia, margo k leviter flavesc., spor. ovals vel oblong., 0,010—14 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; stylosporae falcatae, 0,009—12 m. m. lg., 0,002—25 m. m. lat.; [a) Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 8, 9); b) comp. Ohlert Zus. p. 24].*

IV. 2: a) am Holze alter Eichenpfosten der Wieseneinfassung ausserhalb Obersending gegen Hesselohle (Arn. 1383; leg. Boll); b) hie und da an morschen Pallisaden

der Wildparke; c) am Holze der Grenzpfosten längs der Bahn bei Feldmoching; d) Hirschnitt eines morschen Eichenstrunkes südlich bei Schleissheim; e) am Holze des seit etwa 20 Jahren im Freien stehenden Eisenbahnstationswagens in Allach.

2. *Stirps L. variae*: Nr. 158—160: apoth. lecanorina, sporae ovaes vel oblongae, 0,012—14 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

158. *L. polytropa* Ehr.: Arn. Jura nr. 190; Körb. par. p. 154. Thallus viriduloflavus, k leviter flavesc., C—; [a) sterig. simpl. aut pauciarctic., sperm. arcuata, 0,017—21—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 224); b) spermat. arcuata, 0,025 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol IX. p. 296)].

1. thall. evolutus, subsquamulosus, apoth. carneolutesc.; l. 4: a) hie und da an Kiesel- und Glimmersteinen der Steinhaufen bei Egling (mit *Cercid. epipol.*: Arn. 1410); b) an der Glimmersäule des Grenzsteins bei der Georgenschwaige.

2. *f. illusoria* Ach., Nyl. (Arn. Jura nr. 190): thallus parum evolutus vel subnullus, apoth. minora, numerosa, gregaria, pallidoflava.

l. 4: a) an Sandsteinen am Waldsaume westlich bei Obersending; leg. Boll; b) an Glimmersteinen am Waldsaum zwischen Ebenhausen und Neufahrn; c) an erratischen Blöcken bei Haarkirchen; d) an Sandsteinen in einer Kiesgrube an der Bahn gegen Allach; IV. 2: an einem vorstehenden Pfosten an der Bahn südlich bei Feldmoching.

3. *f. intricata* Schrad.; (Arn. Jura nr. 190); [a) sperm. curvata, 0,011—15 m. m. lg., 0,0008 m. m. lat. (Hue Lich. Cantal 1889 p. 41); b) pl. alpina: sperm. arcuata, 0,023—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XXIII. p. 111)].

l. 4: selten: a) auf einem Gneissstein bei Mallertshofen; b) auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. obscure livida.

159. *L. varia* Ehr.: Arn. Jura nr. 191; Körb. par. p. 87. Pl. substraminea; thall. granulatus, apoth. maiora, margo integer; [a) sterig. simpl., sperm. arcuata, 0,017 m. m. lg. (Linds. sp. p. 223); b) sperm. arcuata, 0,023—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 77, t. 2 f. 2); Arn. Tirol XI. p. 511].

IV. 1: an den obersten Zweigen alter Birken südlich bei Wörnbrunn; IV. 2: a) an Eichenpfosten der Wildparke: von K. Schimper 1831 (herb. Al. Braun in Berlin) und von Kummer gesammelt; b) am Holze der Grenzpfosten längs der Bahn bei Feldmoching; c) auf Bretterdächern der Torfhütten bei Lochhausen und Deining, bei Olching; d) an dünnen Fichtenstangen im Merlbacher Filz; e) an Stangen zur Befestigung junger Bäume an der Strasse bei Schleissheim; f) an Pfosten aus Eichenholz in Grosshadern (Arn. Monac. 102); g) an Fichtenstangen der Wieseneinfassungen im Würmthale bei Lochham, um Dingharting.

160. *L. conizaea* Ach.: Arn. Jura nr. 192. Minor quam *L. varia*; thall. leprosus, apoth. lecanorina, margo pulverulentus; [spermat. arcuata, 0,025 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 77, t. 2 f. 3, 4)].

IV. 1: a) an Fichten: leg. Sendtner; est *sarcopis* Kplh. Lich. Bay. p. 152; b) an Birken bei Sendling und Keferlohe, an Föhren bei Nymphenburg; c) an Birken bei Grosshesselohe: est *f. sulphurea* Kplh. Lich. Bay. p. 152; d) an dünnen Föhrenzweigen im Gehölze zwischen Olching und Lochhausen; e) an der rissigen Rinde einer alten Birke am Westrande des Waldes zwischen Holzapfelskreuth und Grosshadern;

IV. 2: a) an Parkzaunpfosten bei Geiseltasteig: leg. Boll; b) an Eichenpfosten einer Wieseneinfassung in Grosshadern; V. 6: an Polyporus dryadeus an einer alten Eiche in der Echinger Lohe: leg. Schnabl.

3. *Stirps L. symmicterae* Nyl.: Nr. 161—164. Apoth. habitu biatorino, sporae angustiores, elongatoobl., 0,010—12—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; (species Monac. C—).

161. *L. symmictera* Nyl.: Arn. Jura nr. 193.

Pl. normalis viriduloflavesc., thall. subleprosus; [spermat. arcuata, 0,023—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 5)].

IV. 1: a) an dünnen Fichten- und Larixzweigen am Rande der Dickichte; b) an Birken, dünnen Föhrenzweigen; c) an Juniperus, Pop. tremula-Zweigen; d) an den obersten Zweigen einer jungen Linde unterhalb Pullach; an Pinus pumilio auf dem Merlbacher Filz; e) an Alnus glut. in der Emmeringer Leiten bei Olching; IV. 2: a) an Fichtenstangen zur Befestigung junger Strassenbäume bei Schleissheim; b) an den Pallisaden der Wildparke; c) auf Holz des Stationswagens auf dem Allacher Bahnhofe; d) Lattenzaun bei Haar; e) an alten, morschen Fichtenstrünken im Forstenrieder Park; f) an Eichenholzpfosten in Grosshadern; V. 5: an den zur Befestigung der Strassenbäume dienenden Lederstreifen bei Wörnbrunn; V. 6: vereinzelt auf Lenzites sepiarius an einem Einfassungsbalken bei Untersending: leg. Schnabl.

Pl. nonnihil variat:

1. apothecia ceraceoflava: IV. 1: an jüngeren Birken zwischen Keferlohe und Grasbrunn; IV. 2: an Eichenpfosten des Grünwalder Parkzauns.

2. magis evoluta, maculas determinatas formans (trabicola Nyl. in lit.): IV. 2: a) auf Fichtenholz der Einfassungsbalken des Gartenzaunes von Haus Nr. 24 in Obersending (Arn. 1860: leg. Boll); b) auf Fichtenstangen der Wieseneinfassungen bei Lochham, Gräfelfing.

3. apoth. livida vel obscure livida: f. saepincola Ach., Flora 1884 p. 336: IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; b) an Fichtenstangen einer Wieseneinfassung bei Dingharting.

f. *ecrustacea* Nyl. (1881), Arn. Jura nr. 193: IV. 2: auf einem morschen Fichtenstrunke bei Maria Aich: leg. Kummer: thallus subnullus, apoth. pallide fuscicula, convexula, gregaria, epith. lutesc., granul., spor. obl., 0,012 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae.

162. *L. piniperda* Körb. par. p. 81: Arn. Jura nr. 194.

Pl. vulg.: apoth. conferta, sordide viridulocarnea; [a) spermat. falcata, 0,009—10 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 11); b) spermat. 0,011 m. m. lg. (Hue Add. p. 94); c) spermat. arcuata, 0,010—14 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 75); comp. Arn. Jura 1890 nr. 194].

IV. 1: a) an Föhren zwischen Nymphenburg und Hartmannshofen; b) ebenso gegen Solln: leg. Boll; c) an dünnen Larixzweigen am Rande eines Dickichts zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes zwischen Mengerschwaige und Geiseltasteig; b) an Fichtenstumpfen im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; c) an Fichtenstangen des Parkzauns bei Forstenried, längs der Wieseneinfassungen bei Gräfelfing.

f. glauccella Flot.; Arn. Jura nr. 194. Apoth. cinereopruinosa; [spermat.: a) falcata, 0,012 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; b) arcuata, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872; t. 2 f. 12—14)].

Regelmässig gesellig mit der Stammform: IV. 1: a) an Föhren bei Nymphenburg, Grosshesselohe, Solln; IV. 2: a) am Holze dürerer Föhrenäste bei Schleissheim; b) gesellig mit der Stammform an Fichtenstrünken zwischen Trudering und Hohenbrunn.

f. glauccella variat apotheciis minoribus, concaviusculis: IV. 2: auf dem Hirschnitte morscher Fichtenstrünke unweit Geiselgasteig; am Waldsaum zwischen Deisenhofen und Dingharting: thall. minute granulatus, apoth. margo integer, spor. elongatoobl., 0,012—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae.

163. L. ochrostoma Hepp: Arn. Jura nr. 195; Körb. par. p. 81. Apothecia ferrugineorufa.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Föhren im Walde zwischen Hesselohe und Schwaneck (Hepp 387).

164. L. metaboloides Nyl.: Arn. Jura nr. 196; Hue Add. p. 94. Apoth. carneopallida; [spermat. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1872 p. 78, t. 2 f. 19)].

IV. 2: an Eichenpfosten des Grünwalder Parkzauns (Zw. 116); est sarcopisoides Kplh. Lich. Bay. p. 217 lin. 1.

36. Lecania Mass. alc. gen. p. 12; sporae incol., 1—3 septat.; [a) sperm., ubi sunt observata, acicul., arcuata: Th. Fries Sc. p. 290; b) lactea Mass.: Arn. Flora 1884 p. 404: sperm. arcuata, 0,015—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; c) albaria Nyl.: Arn. Flora 1884, p. 403: sperm. arcuata, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; d) *L. rimularum* Wedd. Lich. d'Yeu, 1875, p. 271: sperm. arcuata, 0,020—35 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.].

165. L. syringea Ach.: Arn. Jura nr. 198; Th. Fries Sc. p. 290; *L. fuscella* Mass., Körb. par. p. 68. Apoth. fuscesc., vulgo pruinosa, sporae 3 septat., curvulae, 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 16 in asco.

IV. 1: a) an Pappeln der Ueberfälle gegen Harlaching (Zw. 65 B); b) an Pappeln: leg. Sendtner: est *B. Griffithii* Kplh. Lich. Bay. p. 220, sec. herbar. Kplh.; c) ebenso längs der Thalkirchner Landstrasse, bei Obersending, Unterhaching.

166. L. Nylanderiana Mass.: Arn. Jura nr. 199; Körb. par. p. 69. Apoth. caesiopruinosa, spor. 3 septat., rectae, 0,012—18 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., octonae; [sperm. arcuata, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 338)].

V. 1: vom Mörtel auf die Ziegelsteine übergehend; V. 2: a) auf Mörtel alter Mauern bei der Mühle in Nymphenburg: est *Patell. Majeri* Hepp: apoth. aggregata, convexa; b) auf Mörtel der Kirchhofmauer in Gräfelfing.

Pl. variat thallo magis evoluto, apotheciis paullo maioribus, planis. V. 2: an Mörtel einer alten Mauer bei der Mühle in Nymphenburg (Arn. Monac. 33).

167. L. Rabenhorstii Hepp: Arn. Jura nr. 201; *B. proteiformis* Mass., Körb. par. p. 139. Thallus leprosogranulosus, virescens, apoth. fuscesc., rufofusca, sporae 1 septat., 0,012—16 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae; [a) sterigm. simpl., sperm. arcuata, 0,017—25 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 221); b) sperm. curvata, 0,009—15 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Hue Lich. Cantal 1889 p. 41)].

III. 2: a) an einer Kalksteinsäule bei Schwabing: v. K.; b) Quaderstein am Hause der Postwirthschaft in Baierbrunn; V. 1: a) an Ziegelplatten der Mauer des

südlichen Kirchhofs; b) an Ziegelsteinen einer Mauer der Schiessstätte bei der Bavaria; c) auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern; V. 5: vereinzelt an einem alten Lederstreifen zur Befestigung der Strassenbäume bei Wörnbrunn.

168. L. dimera Nyl.: Arn. Jura nr. 204; Th. Fries Sc. p. 293. Thallus tenuis, determinatus, sordide cinereoalbidus, apoth. gregaria, pallide fusconigric.; spor. 1 septat., saepe leviter curvulae, 0,015—16 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., octonae.

IV. 1: an glatter Rinde jüngerer Espen im Kapuzinerhölzchen (Zw. 275).

169. L. cyrtella Ach.: Arn. Jura nr. 205; Th. Fries Sc. p. 294, Körb. par. p. 138 p. p. Thall. tenuis, minute granulosus, saepe subnullus, apoth. pallide cervina, carneolutesc., rufesc., atosanguinea, spor. 1 sept., rectae, 0,012—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae: [Schaer. exs. 473 dext. sin.: comp. Linds. sperm. p. 262, t. 12 f. 41, 42].

III. 2: a) vereinzelt auf einem Kalksteine am Waldsaum zwischen Deisenhofen und Dingharting; b) ebenso im Buchenwalde unterhalb Schwaneck; IV. 1: a) an jungen Pappeln der Isarauen: leg. Sendtner; an Espen im Kapuzinerhölzchen: v. K.; b) an Sambuc. nigra am bewaldeten Abhang unterhalb Pullach (Arn. Monac. 34: leg. Boll); c) an Ulmen bei Grosshesselohe; V. 4: an einem alten Knochen in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach; ebenso bei einem Steingerölle am Waldsaum östlich ober Mühlthal.

D. Urceolariei: Mass. sched. p. 16, Körb. syst. p. 154: apothecia plus minus urceolata; (gonidia palmellea vel chroolepea). Genera 37—43.

37. Aspicilia Mass. ric. p. 36, (incl. Pachyospora Mass. ric. p. 42); gonidia luteoviridia (Cystococcus); spor. incol., simplices.

170. A. cinerea L.: Arn. Jura nr. 207; Körb. par. p. 97; Hue Add. p. 105 (sec. Nyl.). Thall. rimosoareolatus, albesc., k rubesc., apoth. atra, epith. olivac., hyp. incol., spor. obl., 0,018—21 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; [a] Tul. mem. p. 226, t. 3 f. 7—9; b) Linds. sperm. p. 215; hist. t. 22 f. 17—20; c) Hue Add. p. 105 (sec. Nyl.); d) sperm. subrecta, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. exs. 1166, Arn. Jura 1890 nr. 207); e) f. alba Schaer.: sperm. recta, 0,015—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XXIV. p. 263); f) pl. alp. Arn. Tirol XXIII. p. 111, XXIV. p. 263 nr. 18: sperm. recta, 0,014—15—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; g) Hue Lich. Cantal 1889 p. 43: sperm. 0,017—20 m. m. lg.: haec planta ad aliam speciem pertineat].

I. 4: a) an Glimmerblöcken eines Feldrains oberhalb Haarkirchen (Arn. Monac. 35); b) häufig auf dem grossen erratischen Block bei Percha; c) an erratischen Blöcken von Starnberg bis gegen Ebenhausen; d) selten auf den Steinhäufen bei Egling.

171. A. grisea Arn. (1889). Thall. verrucosorimulos., cinereus, hic inde rubrosorediosus, c—, k rubesc., hyph. non amyloid.; spermog. punctif., atra; spermat. recta, 0,012 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

I. 4: steril an Sand- und Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhäusen und Egling (Arn. Monac. 36).

172. A. silvatica Zw. Flora 1862 p. 311; Arn. Jura nr. 208: [a] spermat. 0,014—22 m. m. lg., (Nyl. Flora 1884 p. 407, Hue p. 106); b) sperm. 0,011—21 m. m. lg., 0,0005—6 m. m. lat. (Nyl. Fret. Behring. 1888 p. 11)].

I. 4: auf kleinen Gneissblöcken in einem Buchenwalde auf der Höhe zwischen Haarkirchen und Merlbach: thall. viridulocinereus, nitidus, tenuiter rimulosus, k—, C—, hyph. non amyloid., apoth. minora, urceolata, nigricantia, epith. sordide viride, hym. jodo caerulesc., spor. ovales, 0,018—20 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.; spermat. recta, 0,017—18 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

173. A. calcarea L.: Arn. Jura nr. 210; Körb. par. p. 94.

1. **concreta** Schaer. Pl. albesc., thall. effusus, areolatorimulosus, k—, c—, apoth. atra, epith. sordide viridesc., spor. saepe quaternae, 0,024—27 m. m. lg., 0,018—21 m. m. lat.; [a) sterig. subsimpl., sperm. recta, 0,0063—72 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 216); b) sperm. recta, 0,007 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. vel paullo longiora (Arn. Tirol XXIII. p. 121)].

I. 4: a) auf Sandsteinquadern der Isarbrücke: specimina 6—7 centim. lata; b) auf einer Sandsteinbank im Nymphenburger Hofgarten; III. 2: a) am Grenzstein vom Jahre 1724 gegen Thalkirchen; b) Einfassungssteine des Springbrunnens in Nymphenburg; c) an der Martersäule bei Hohenschäftlarn; d) auf Quadern der Brücke gegen Moosach; e) Grenzsteine aus Nagelfluhe bei Feldmoching; III. 3: Tuffblock bei der Ottosäule an der Rosenheimer Landstrasse; IV. 2: auf dem Brette einer Planke vor dem Hause Nr. 1 in der Geierstrasse; V. 1: auf Dachziegeln der Mühle in Maria Einsiedel.

2. **contorta** Hoff.; (Arn. Jura nr. 210). Thalli areolae albesc., discretatae, saepe centro elevatae, ambitu depressae, apothecia atra, nuda.

I. 4, III. 2: an Sand- und Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; III. 2: an Kalksteinen in den Kiesgruben längs der Bahnen.

f. **glaucois** Kphl. Lich. Bay. p. 179; (non Ach. syn. p. 143, Fries Lich. ref. p. 189, Th. Fries Scand. p. 275, 286).

III. 2: an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thalli areolae discretatae, apoth. caesiopruinosa.

3. **Hoffmanni** Ach. prodr. p. 31; Arn. Jura nr. 210: ab A. calc. contorta Hoff. differt thallo sordide virescente; [a) sperm. acicul., cylindrica, 0,007—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Nyl. in Lamy Caut. 1884 p. 59; b) spermat. 0,006—8 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Hue Lich. Cantal 1887 p. 10)].

I. 4: auf Sandsteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

174. A. ceracea Arn.: Jura nr. 211; Körb. par. p. 101. Thall. rimulosus, cervinolutesc., hic inde rufofuscens, apoth. pallide ceracea, rufesc., disco concavo, ep. lutesc., hyp. incol., spor. obl., 0,015—17 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.

I. 4: a) an Sandsteinen, Hornsteinen, an mehreren Stellen zwischen Haarkirchen und Ebenhausen; b) hier und da auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; c) auf Gneisssteinen im Walde zwischen Holzhausen und Aufhofen: gewöhnlich gesellig mit Lecid. crustulata.

[A. **flavida** Hepp: Arn. Jura 1890 nr. 640; [a) rufescens Arn. Tirol XIII. p. 269: sperm. recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; b) detrita Arn. Tirol XVI. p. 398: (sperm. recta, 0,004 m. m. lg., 0,0005—1 m. m. lat.); c) caerulans Arn. Tirol XX. p. 376 (sperm. 0,003 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.); d) pl. athallina Arn. Tirol XX. p. 364 (sperm. recta, 0,003 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.)]

I. 4: auf einem Quaderstein der Eisenbahnbrücke bei Grosshesselohe: thallus macula indicatus, apoth. minuta, leviter urceolata, disc. nigric., epith. sordide smaragdul., hyp. incol., spor. ovales, simplices, 0,015 m. m. lg., 0,007 m. m. lat. Planta semel observata et ulterius inquirenda].

38. Thelotrema Ach. meth. p. 130; gonidia chroolepea; apoth. excipulum duplex: exterius truncatoconicum, ore integro; interius membranaceum, ore lacero; spor. fusiformes, incol., muralipolyblastae.

175. Th. lepadinum Ach.: Arn. Jura nr. 214; Körb. par. p. 105. Sporae 0,040—65—80 m. m. lg., 0,012—15—20 m. m. lat. (comp. Möller flecht. Ascom. 1887 p. 22).

IV. 1: an alten Bäumen im englischen Garten: leg. Kummer.

39. Phialopsis Körb. syst. p. 169, gonidia chroolepea; apoth. excipulum internum carnosum ab externo thallode vestitum; spor. obl., 3 septatae.

176. Ph. ulmi Sw.: Arn. Jura nr. 215; Ph. rubra H., Körb. par. p. 103. Thall. albesc., apoth. carneorubra, margine albesc., crenato; spor. 0,015—18 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde der alten Esche unter dem Monopteros im englischen Garten: leg. Kummer; b) an Apfelbaumrinde bei Wörnbrunn: leg. Boll; c) an alten Eichen im Forstenrieder Park: leg. Schnabl; d) ebenso bei Grünwald.

40. Petractis Fr. S. V. Sc. p. 120; gonidia: Seytonema (Steiner Verr. calc. p. 40, Zukal Flechtenstudien p. 265). Apoth. excipulum duplex; exterius a centro ad ambitum radiatim fissum; interius ceraceum, ore connivente; spor. 3 septat. obl., incol.

177. P. clausa Hoff.: Arn. Jura nr. 216; P. exanthematica Sm., Körb. par. p. 107. Sporae 0,015—18 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [sterigm. simpliciuse., sperm. recta, (Nyl. classif. 2 p. 181)].

III. 2: a) auf Nagelfluhe des Isarthals von der Mengerschwaike bis Schäftlarn; b) an Kalksteinen in einem Hohlwege zwischen Baierbrunn und Ebenhausen.

41. Gyalecta Ach. univ. p. 30; excipulum ceraceum, sporae incol., 3 sept., deinde varie polyblastae.

178. G. cupularis Ehr.: Arn. Jura nr. 217; Körb. par. p. 108. Thall. albidocinereasc., gonidia chroolepea; apoth. superficialia, carnea, margine crasso, albesc., subpulverulento, integro, demum rugosocrenato, disco lateritio; spor. 3 septat. et varie divisae, submurales, 0,015—16 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.; [a) sperm. recta, 0,003—4 m. m. lg., (Tul. mem. p. 181); b) sperm. recta, 0,0032—42 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 237); c) sperm. recta, 0,003—4 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 412)].

III. 2: a) auf Nagelfluhe im März 1828 von Al. Braun gesammelt; b) bei der Mengerschwaike: leg. Kummer; c) auf Nagelfluhe in den Laubwäldern des Isarthals von Hurlaching bis Schäftlarn; d) an Kalksteinen einer alten Mauer im Hohlwege vor Grosshesselohe.

179. G. lecideopsis Mass. misc. p. 39, Arn. Jura nr. 218; Körb. par. p. 109: (ab Acarosp. Heppii Ng., habitu simili, sporis diversa).

I. 4, III. 2: a) an Glimmer- und Kalksteinen an der Strasse im Walde östlich bei Haarkirchen: thall. subnullus, gonidia luteoviridia, apoth. parva, biatorina, humecta

subhyalina, sicca fuscesc. et leviter urceolata, intus incoloria, paraph. discretæ, sporæ incol., indistincte 3 septat. et polyblastæ, oblongæ, 0,021—30 m. m. lg., 0,010—15 m. m. lat., non raro quaternæ; b) auf einem Kalksteine an der Böschung im Walde zwischen Percha und Neufahrn.

Pl. variat apotheciis minutis, magis urceolatis, disco fusconigricante, margine integro albidocinerascente: I. 4: auf einem Sandsteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling: thalli gonidia luteoviridia, epith. sordide lutesc., paraph. discretæ, capillares, hyp. incol., spor. incol., obtusæ, 7 septat. et polyblastæ, 0,023—28 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat., octonæ; (propter apothecii marginem integrum vix cum *G. albocrenata* Arn. Flora 1870 p. 122, Tirol XXI. p. 129, XXIV. p. 265 conjungenda).

180. *G. truncigena* Ach.: Arn. Jura nr. 219; *S. abstrusa* Wallr., Korb. par. p. 113. Thall. tenuis, minute granulosus, apoth. parva, urceolata, disco pallide fuscesc., margine obscuriore, spor. oblongofusiformes, 5—7 septat., septis pro parte semel divisis, 0,017—23 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; [sterigm. simplic., sperm. brevica, recta (Flag. L. Fr. Comt. 1886 p. 377)].

IV. 1: a) alte Ulme im englischen Garten: leg. Kummer; b) daselbst an der rissigen Rinde einer alten Pappel; c) an *Juniperus* zwischen Gauting und Unterbrunn; d) an der morschen Rinde von *Juglans* am Isarufer unterhalb Grosshesselohe: leg. Schnabl.

181. *G. Flotovii* Korb. syst. p. 171; Arn. Jura nr. 220; (a *G. truncigena* Ach. apotheciis et sporis minoribus diversa).

IV. 1: an der morschen Rinde einer alten, bemoosten Buche im Grünwalder Park am bewaldeten Gehänge des Isarthals gegenüber Baierbrunn: thall. tenuissimus, apoth. minuta, urceolata, disco concavo, carneo, margine albesc., paraph. discretæ, spor. incol., obl. vel ovals, 3 sept. cum 4—9 sporoblastis, 0,012—15 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat., octonæ in ascis oblongis.

182. *G. piceicola* Nyl. Flora 1886 p. 99 sub *Lecidea*; exs. Arn. 1170 a, b; Arn. Monac. 104.

IV. 1: an dünnen Zweigen junger Fichten längs des Waldsaums an der Strasse gegen Wörnbrunn im Grünwalder Park (Arn. Monac. 104): thallus non visibilis, apoth. valde minuta, pallide rufescentia vel fusca, plana, margine obscuriore, fusco, epith. lutesc., hyp. incol., spor. incol., oblong. et longiores, fere elongatæ, 3—5 sept., septo hic inde semel diviso, 0,012—14, rarius —17 m. m. lg., 0,004—6 m. m. lat., octonæ.

42. *Secoliga* Mass. descr. p. 19; excipulum ceraceum, spor. incol.; (apud species Monac. 1 septat.).

183. *S. diluta* Pers.: Arn. Jura nr. 226; *L. pineti* Schd., Korb. par. p. 136. Thallus sat tenuis, subleprosus, sordide viridulus, apoth. carneolutea, superficialia, nonnihil urceolata, spor. fusif., 1 septat., 0,009 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., saepe uniseriatae in ascis cylindricis.

IV. 1: a) an Föhren im Grünwalder Park: leg. Kummer; b) ebenso im Kapuzinerhölzel, bei Schleissheim, auf der Garchinger Haide, in der Emeringer Leiten bei Olching und IV. 2: hier auf Holzmoder der Fichtenstöcke übergehend.

Pl. spermogonifera: (Arn. Jura nr. 226): [a] spermog. urceolata (Nyl. Flora 1873 p. 295); b) sterigm. brevia, simpl., sperm. subellips., 0,0032 m. m. lg., 0,0025 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 237, 265); c) Körb. syst. p. 190: sperm. curvata].

IV. 1: an Fichten in Waldungen: im Grünwalder Park; zwischen Deisenhofen und Dingharting.

184. S. modesta Hegetschw. in Stizenb. Lich. helvet., 1882, p. 159; exs. Zw. 866, Arn. 1387; (valde similis, sed apotheciis nonnihil maioribus diversa est Gyalectella humilis Lahm Westf. 1885 p. 78, exs. Arn. 795). Thallus sordide viridulus, apoth. minutissima, fere punctiformia, urceolata, pallide luteola, epith. luteol., hyp. incol., paraph. discretæ, spor. oblong., 1 septat., incol., 0,015—17 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

I. 4, III. 2: a) an Sand- und Kalksteinen längs des Waldfussweges südlich ausserhalb Schäftlarn (Arn. 1387); b) ebenso oberhalb Mühlthal vor Starnberg; V. 1: auf einem Ziegelstein am Waldsaum östlich ober Mühlthal.

43. Urceolaria Ach. prodr. p. 30, univ. p. 74; gonidia luteoviridia (Cystococcus); spor. fuscae, muralipolyblastæ.

185. U. scruposa L.: Arn. Jura nr. 229; Körb. par. p. 104. Thallus rugosoverrucosus, cinerasc., C purpurasc., apoth. immersa, urceolata, cinereopruinosa, ep. hyp. fuscesc., spor. fusc., 5 sept. et muralipolyblast., 0,025—30 m. m. lg., 0,010—14 m. m. lat.; [a] sterigm. ramosiuscula, spermat. cylindr., 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; (Tul. 4 f. 13, 14); b) sterig. simplic., bifurcatoprolifera, sperm. cylindr., 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. Sc. p. 177); c) sterig. basi ramosa, sperm. recta aut ellips., 0,0042 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 233, t. 10 f. 1; Linds. hist. t. 2 f. 10); d) sperm. 0,007—9 m. m. lg., 0,0015—2 m. m. lat. (Hue Lich. Cantal 1889 p. 47)].

I. 4: a) erraticus Block an der Strasse bei Wangen; b) auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling an Sandsteinen (Arn. Monac. 103).

f. argillosa Ach.: (Arn. Jura nr. 229): est pl. terrestris; (nonnihil minor, thallo tenuiore).

III. 1: auf Erde am Rande eines Grabens am Föhrenwaldsaume östlich bei Schleissheim.

f. bryophila Ehr.: (Arn. Jura nr. 229): est pl. muscicola; (thall. tenuior, apothecia saepe minora, margine minus connivente).

IV. 4 (I. 6, VI. a): a) auf Torfboden über veralteten Pflanzenresten westlich von Lohhof; b) auf dem Thallus von Clad. fimb. auf Torfboden im Föhrengehölze zwischen Olching und Lochhausen; IV. 4 (IV. 1, VI. a): auf dem Thallus von Clad. fimbriata an Carpinus im Allacher Forste; (IV. 1) über Moosen an der Rinde einer Esche daselbst; IV. 4 (III. 1): a) auf der Garchinger Haide: leg. Kummer; b) in einer Kiesgrube an der Bahn vor Allach (Arn. Monac. 37); c) hie und da in alten Kiesgruben: im Forstenrieder Park, beim Pulvermagazin unweit Milbertshofen, bei der Station Feldkirchen.

E. Pertusariei: Nyl. Scand. p. 177, Th. Fries Sc. p. 303, Wainio Etude 1890 p. 104: apothecia (specierum territorii) in verrucis thalli inclusa; sporae maximae. Genera 44, 45.

44. Pertusaria D. C. Fl. fr. 2 p. 319; sporae simplices, incol.

Conspectus specierum (comp. Nyl. in Hue Add. 1886 p. 117).

a) thallus k—, c—: *P. globulifera*, *P. lejoplaca*; b) thallus C ochraceus: *P. lutescens*; c) thallus k rubescens: *P. coccodes*; d) thallus k flavescens: *P. coronata*; *P. laevigata*; e) soredia k addito C violascentia: *P. amara*; f) medulla k aurantiaca: *P. communis*; g) hyphae amyloideae: *P. laevigata*.

186. *P. lutescens* Hoff.: Arn. Jura nr. 231; *P. fallax variolosa* Fr., Korb. par. p. 319. Thall. pulverulentus, pallide sulphureus, hic inde sorediis obsitus, C ochraceus.

IV. 1: steril: a) alte Eiche im Forstenrieder Forst: v. K.; b) ebenso an der Nordseite der Allacher Lohe; c) an alten Linden im Nymphenburger Hofgarten.

187. *P. lejoplaca* Ach.: Arn. Jura nr. 232; Korb. par. p. 317. Thall. tenuis, laevigatus, pallide lutescente-albicans, k—, med. k—; C—, apotheciorum verrucae dispersae, spor. quaternae, 0,070—85 m. m. lg., 0,030—36 m. m. lat.

IV. 1: an Buchen im Walde zwischen Buchhof und Haarkirchen.

188. *P. communis* D. C.: Arn. Jura nr. 233; Korb. par. p. 313. Thall. albidocinerasc., verrucosus, k—, med. k aurantiaca, spor. binae, late limbatae, 0,130—180 m. m. lg., 0,040—60 m. m. lat.; [a) sterigm. simplicia, spermat. recta, 0,010 m. m. lg. (Tul. p. 213, t. 11 f. 2, 9, 10); b) sterig. simpl. sperm. recta, 0,0032 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 233); Linds. hist. t. 21 f. 10, 11].

IV. 1: a) an alten Buchen in den grösseren Waldungen: unterhalb Geiseltasteig, bei Pullach, Haarkirchen; b) an *Carpinus*; c) *Sorbus Aucup.* zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; d) an Birken westlich von Planegg.

189. *P. amara* Ach. 1809: Arn. Jura nr. 234; *L. fagineus* L. 1753 sec. Wainio not. synonym. lich. 1886 p. 24. Sapor amarus. Thall. sterilis cinerasc., soredia plana vel nonnihil concava, albidopulverulenta, k addito C violacea; (asci monospori: Nyl. Flora 1873 p. 22).

IV. 1: steril: a) häufig an lichten Waldstellen an der Rinde der Laub- und Nadelholzbäume; b) an alten Birken der Ueberfälle; c) an Pappeln an den Strassen; d) an *Pinus pumilio* bei Merlbach; e) an alten Linden bei Schleissheim; f) zahlreich an den alten Eichen im Walde südlich von Schleissheim; g) an *Aesculus* im Nymphenburger Hofgarten; IV. 2: an dünnen Fichtenzweigen.

f. *saxicola* Nyl., (Arn. Jura nr. 234).

I. 4: steril a) auf Sandstein am Waldrande westlich bei Obersendling; b) an erratischen Blöcken bei Percha, Haarkirchen; c) auf Sand- und Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling.

190. *P. globulifera* Turn. L. Trans. 1808 p. 139, Hue Add. p. 119; *P. faginea* Arn. Jura nr. 235. Thall. sterilis albesc., rimulosus, soredia orbicularia, maiora, plana, k—, c—; (asci monospori: spor. 0,207—276 m. m. lg., 0,050—80 m. m. lat.: Nyl. Sc. p. 180, Hue Pert. 1890 p. 15).

IV. 1: steril a) an *Aesculus*, *Pyrus Malus* längs der Strasse im Forstenrieder Park (teste Nyl. in lit.); b) an *Aesculus* an der Strasse bei Baierbrunn.

f. saxicola Nyl., (Arn. Jura nr. 235).

I. 4: steril an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 38).

191. P. coccodes Ach.: Arn. Jura nr. 236; Körb. par. p. 313. Thall. rimulosus, papillis obsitus, pro parte leprosus, lutesc. albidus, k rubesc., sporae binae, 0,150—180, hic inde 0,200 m. m. lg., 0,040—50 m. m. lat., (Th. Fries Sc. p. 319).

IV. 1: a) steril an Ahorn bei Grosshesselohe; b) an Birken bei Obersending, Keferlohe, westlich von Planegg, bei Grünwald; c) an alten Eichen südlich bei Schleissheim.

192. P. coronata Ach.: Arn. Jura 1890 nr. 642. Thall. rimulosus, papillis parvulis obsitus, k thall. et med. flavesc., spor. quaternae, 0,104—120 m. m. lg., 0,054—56 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 321).

IV. 1: a) steril an der Rinde eines alten Ahornstammes an der Nordseite der Allacher Lohe (Arn. Monac. 39); b) an den oberen Aesten alter Birken südlich von Wörnbrunn; c) c. ap. an einer Buche unweit der Menterschwaige: habitu *P. coccodi* simillima, k flavesc., spor. 0,140—150 m. m. lg., 0,060 m. m. lat., 4 in asco.

193. P. laevigata Nyl., Arn. Jura nr. 237; *P. soorediata* (Fr.) Körb. par. p. 312. Thall. albesc., rimulosus, k flavesc., hyph. amyloid., apoth. planiuscula, albo-leprosa, sporae binae, 0,100—150 m. m. lg., 0,060—80 m. m. lat.

IV. 1: a) an Buchen und an deren Zweigen am Waldsaume zwischen Hesselohe und Schwaneck; ebenso an den waldigen Gehängen vor Grünwald; b) an Carpinus und Birken an lichten Waldstellen zwischen Obersending und Hesselohe; c) an Birken am Waldsaum gegen Grosshadern.

45. Phlyctis Wallr. Nat. G. 1 p. 527. Sporae muriformipolyblastae, incolores; [a) sterigm. simplic., spermat. oblonga, (Th. Fries Sc. p. 323); b) sperm. recta, elongata, (Flagey Lich. Comt. p. 329)].

194. Ph. agelaea Ach.: Arn. Jura nr. 241; Körb. par. p. 116. Pl. albescens, thall. tenuiter rimosus, k rubesc., apoth. in verrucis pulverulentis inclusa, albidosuffusa, sporae utroque apice hyalinoapiculatae, 0,042—70 m. m. lg., 0,021—27 m. m. lat., binae.

IV. 1: a) an Buchen bei der Menterschwaige: v. K.; b) an Buchen und Carpinus nicht selten in den grösseren Waldungen; in der Echinger Lohe.

195. Ph. argena (Ach.): Arn. Jura nr. 242; Körb. par. p. 116. Pl. albesc., thall. leprosus, k rubesc., spor. singulae, obtusissimae, 0,100—130 m. m. lg., 0,030—42 m. m. lat.

IV. 1: a) an Buchen und Hainbuchen; b) an Ahorn bei Allach; c) an Fichten bei Lochhausen; d) an Viburnum Lantana im Gehölze westlich von Allach; IV. 2: a) an abgedorrttem Juniperusholze bei Lohhof; b) an abgedorrtter Fichtenrinde an einem Zaune in Nymphenburg.

F. Baeomycei Nyl. Scand. p. 47, syn. p. 174; (comp. Th. Fries Sc. p. 300): gonidia luteoviridia, saepe minora, ellipsoidea vel fusiformiellipsoid., (Leptogonidia Th. Fries); apoth. breviter stipitata, biatorina aut (Icmadophila) sessilia, lecanorina; sporae incolores. Genera 46—48.

46. Sphyridium Flot. Uebers. 1842 p. 196, siles. p. 44, Korb. syst. p. 273; apoth. pileiformia, intus solida.

196. Sph. byssoides L.: Arn. Jura nr. 243; Korb. par. p. 246. Thall. minute granulosus, cinerasc.-virescens, apoth. intus solida, stipitata, pileiformia, nuda, carneo-rufesc., hyp. pallidum, spor. obl., simplic., 0,009—12 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [a] sperm. recta, ellips., 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Flagey Lich. Fr. Comt. 1886 p. 337); b) comp. Nyl. syn. p. 176, Th. Fries Sc. p. 327; c) sec. Korb. syst. p. 274: spermog. verrucaef., fusca, spermat. ovalia].

I. 3: a) auf lehmig-sandigem Boden des Hügels bei Lochhausen; b) am Waldfusswege zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; c) auf sandhaltigem Boden bei der Heiliggeistschwaige: leg. Sendtner; I. 4: auf Sandsteinen zwischen Irschenhausen und Merlbach.

Pl. variat stipitibus apice divisis: polycephala Hoff.; comp. Hoff. En. t. 8 fig. 2 a; Th. Fries Sc. p. 328; I. 3: auf sandigem Boden an einem Waldfusswege südlich bei Baierbrunn.

47. Baeomyces Pers. in Ust. Ann. 1794 p. 19; apoth. velata, intus inania.

197. B. roseus Pers.: Arn. Jura nr. 244; Korb. par. p. 246; (primordia apothecii ab illis Sphyriddi byssoid. diversa: Krabbe, Entw. einiger Flechtenapoth. 1882 p. 4, 14). Thall. verrucosus, albus, apoth. albo-stipitata, intus subarachnoidea, subglobosa, velata, roseocarpa, hyp. pallidum, spor. fusif., simplices, 0,018—25 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [spermog. magna; sterigm. multiarticulata, sperm. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 179, t. 6 f. 20, 21)].

I. 3: a) auf Erde an Waldfusswegen, lichten Waldstellen da und dort von Hesselohle bis Merlbach; b) auf Lehm Boden des Hügels bei Lochhausen; östlich bei Gauting; im Walde bei Holzhausen; c) bei Ebenhausen: leg. Kummer; I. 4: der Thallus auf Sandstein übergehend am Waldwege vor Baierbrunn.

48. Icmadophila Trev. in Mass. ric. p. 26; Lich. icmad. L.; thall. crustaceus, apoth. sessilia, lecanorina.

198. I. aeruginosa Scop. 1760: Arn. Jura nr. 245; Korb. par. p. 92; L. ericetorum L. 1753 sec. Wainio not. synonym. lich. 1886 p. 20. Thall. granulosus, effusus, viridis, siccus pallidior, viridiglauesc., apoth. maiora incarnata, k rubesc., spor. fusi-formes, 1—3 septat., 0,023—25 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; [a] sterigm. multiartic. (arthrost.); spermat. tenella, summo apice utroque incrassatula, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 183, t. 7 f. 2); b) sperm. recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XVII p. 558)].

IV. 2: auf faulem Holze alter Strünke zerstreut in den Wäldern: an Eichenstrünken im Grünwalder Park; bei Ebenhausen.

G. Lecidei: Korb. syst. p. 173, Th. Fries Sc. p. 325. Apothecia a thallo non marginata: (margo gonidiis carens). Genera 32, 49—64.

49. Diploicia Mass. ric. p. 86; thall. rugosoplicatus, ambitu effiguratus, spor. fuscae, obtus., 1 septat.

199. D. epigaea Pers.: Arn. Jura nr. 246; Korb. par. p. 117.

III. 1: auf Erde einer Kiesgrube an der Bahn zwischen Allach und dem Nymphenburger Kanal (Arn. Monac. 40): thall. rugosoplicatus, ambitu lobatus, albus,

tartareofarinosus, apoth. atra, epith. fuligin., hyp. fusc., spor. 1 sept., obtusae, virides, fuscae, 0,015—18 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.

50. Thalloidima Mass. ric. p. 95; thallus rugoso- vel bullatoplicatus, spor. incol., fusif., 1—3 sept.

200. Th. caeruleonigricans Lghtf. (1777): Arn. Jura nr. 247; Th. vesiculare Hoff. (1794), Körb. par. p. 121. Thall. bullatus, bullatoplicatus, griseoviresc., non raro pruinosis, apoth. peltata, atra, epith. fuligin., k violasc., hyp. rufesc., spor. anguste fusiformes, 1 sept., 0,018—24 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [a) spermat. arcuata, (Th. Fries Sc. p. 337); b) spermog. k violasc., sperm. arcuata, 0,015—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XVI. p. 403: ad Bad. Cr. exs. 124)].

III. 1: a) nicht selten auf Erde der Kiesgruben längs der Bahnen bei Allach, Feldkirchen, Haar; b) auf steinigem Boden der Garchinger Haide; c) in den Isarauen; IV. 4: thalli glebulae auf abgedorrten Grasresten in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach.

51. Psora Hall. hist. pl. 3 p. 93, (Th. Fries heterol. p. 79); thall. squamuloso-crustaceus, spor. incol., simplices.

201. Ps. decipiens Ehr.: Arn. Jura nr. 257; Körb. par. p. 119. Thalli squamae adpressae, subrotundae, incarnato-lateritiae, oris albesc., apoth. marginalia, atra, epith. fusc., hyp. pallid. vel fuscidulum, spor. obl., 0,012—15 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [a) spermat. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 176); b) sterig. digitatim ramosa, sperm. acicul., 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 269); Linds. hist. t. 14 f. 20—22].

III. 1: a) an der Erde um München: L. cruciformis Schrank Fl. bav. 1789, nr. 1509; b) auf Erde, steinigem Boden; Isarauen, Kiesgruben längs der Bahnen, Garchinger Haide.

202. Ps. ostreata Hoff.: Arn. Jura nr. 259; Körb. p. 118. Thalli squamulae imbricatae, reniformes, pallidecervinae, oris pulverulentae, C rubesc., apoth. glauco-pruinosa, epith. sordide viride, hyp. fusc., spor. obl., 0,010—12 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [spermat. recta, (Th. Fries Sc. p. 416)].

IV. 1: steril an der rissigen Rinde am Grunde alter Föhren; IV. 2: c. ap. an den Pallisaden aus Eichenholz: Grünwalder Park (Zw. 77), Forstenrieder Park: schon von Kummer gesammelt.

52. Biatora Ach. univ. p. 49, Fr. V. A. H. 1822 p. 263; apoth. biatorina, (molliora, non pure nigra), sporae incol., simplices.

Conspectus specierum.

a) thallus C rubesc.: B. granulosa, B. flexuosa, B. coarctata; thallus C ochraceus: B. exigua.

b) apothecia pallidiora, colore vario: B. rupestris, B. incrustans, B. fallax, B. exsequens, B. symmetella, B. meiocarpoides, B. granulosa;

c) apoth. fusca vel rufa: B. ex., B. Nylanderi, B. coarctata; (B. fulig., hum.);

d) apoth. sicca nigricantia: a) B. uliginosa, B. gelatinosa, B. terricola; b) B. turgidula, B. flexuosa, B. asserculorum, B. viridescens;

e) epithec. k sanguin.: B. rupestris, B. incrustans; epith. k roseoviolasc.: B. asserculorum;

f) apoth. sat obscure fusca; epith. et hypoth. fusc.: B. atrofusca, B. sanguineo-atra, B. fuscorubens;

g) sporae globosae: B. Nylanderi; B. terricola.

203. B. rupestris Scop.: Arn. Jura nr. 260; Körb. par. p. 153: epithec. k sanguin., hyp. subincolor, sporae ovales, 0,010—12 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

1. rufescens Hoff. Obs. bot. p. 49: thall. rimulosus, sordide obscure cinerasc. vel olivac., apoth. convexa, fulva et obscuriora.

III. 2: a) an Nagelfluhfelsen des Isarthals: leg. Sendtner; b) am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; c) auf Kalksteinen in den Allacher Kiesgruben; zwischen Dettenhausen und Egling; d) Steingerölle bei Mallertshofen; e) an Quadersteinen des Denkmals an der Strasse zwischen Pullach und Baierbrunn; III. 3: an Tuffblöcken des Springbrunnens in Nymphenburg; V. 1: a) auf einem Ziegelstein in den Isaraueu bei Thalkirchen: leg. Boll; b) auf Dachziegeln in Nymphenburg, Mariaeinsiedel.

2. irrubata Ach.: (Arn. Jura nr. 260). Thall. albesc. vel pallide viridulus, apoth. subplana, testacea.

III. 2: a) an Nagelfluhblöcken im Walde unterhalb Pullach, Baierbrunn; b) an Kalksteinen im Buchenwalde oberhalb Mühlthal; in einer Kiesgrube bei Feldmoching; längs des Parkzauns zwischen Geiseltasteig und Wörnbrunn; V. 1: auf Hohlziegeln der Kirchhofmauer in Gräfelfing (Arn. Monac. 105).

3. calva Deks.: (Arn. Jura nr. 260). Thall. cum calce confusus, apoth. maiora, dispersa, valde convexa, aurantiacofulva.

III. 2: an Nagelfluhfelsen bei der Menterschwaige, unterhalb Grünwald: schon von Sendtner bemerkt.

* **B. incrustans** D. C.: (Arn. Jura nr. 260). Thall. albescens cum calce confusus, apoth. minora, gregaria, subimmersa, plana.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling, (Arn. Monac. 106).

204. B. fallax Hepp: Arn. Jura nr. 262; B. conglomerata Körb. par. p. 154 (excl. b. lignaria Kb., Arn. Tirol XXI. p. 111, 132).

IV. 1 (IV. 4): über Moosen an der Rinde einer alten Fichte im Walde zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: thall. leprosus, crassiusculus, lutesc.-virescens, apoth. convexa, helvola, rubella, ep. lutesc., hyp. incol., spor. simplices, oblongae, 0,015—18 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

205. B. exsequens Nyl. Flora 1881 p. 179, 539, Arn. Tirol XXIII. p. 141; exs. Zw. 760, Lojka hung. 55, Arn. Monac. 107, 108 (forma); [sperm. parum arcuata, 0,011—12 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. Flora 1881 p. 180)].

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes am Waldrande zwischen Deisenhofen und Dingharting (Arn. Monac. 107): thallus macula sordide lutesc. indicatus vel subnullus, apoth. roseohelvola, pallide rufesc., convexula, regulariter nonnulla conferta, ep. lutesc., hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. apice non clavatae, spor. oblong., non raro cum 1—2 guttulis, 0,012 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat., octonae; b) auf dem Hirnschnitte morscher Fichtenstrünke im Walde zwischen Percha und Neufahrn; c) ebenso auf einem Buchenstrunke am bewaldeten Isargehänge im Grünwalder Park.

Pl. variat apotheciis carneoalbescentibus: IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte eines morschen Buchenstrunkes am bewaldeten Isargehänge im Grünwalder Park (Arn. Monac. 108 a); b) am Holze dieser Buche und am morschen Holze eines Fichten-

strunkes daselbst (Arn. Monac. 108 b): apoth. humecta carneoalbesc., epith. lutesc., tenue, hyp. incol., spor. oblong., 0,010—14 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat. — *B. symmictella* Nyl. differt apotheciis humectis caerulescentibus et sporis tenuioribus.

206. *B. symmictella* Nyl.: Arn. Jura nr. 263. Thall. subnullus, apoth. gregaria, sat parva, humida pallide caerulescentia, sicca pallide ceraceoflava, albescentia, epith. luteol., hyp. incol., spor. oblong., 0,005—6 m. m. lg., 0,0025 m. m. lat.

IV. 2: a) auf dem Holze alter Fichtenstrünke: am Abhänge zwischen Pullach und Baierbrunn; b) zwischen Trudering und Hohenbrunn; im Forstenrieder Park unweit Oberdill; c) zwischen Irschenhausen und Merlbach; d) auf den Hirnschnitt der Fichtenstrünke übergehend: am Waldsäume zwischen Deisenhofen und Dingharting (Arn. Monac. 109); e) an dünnen, auf dem Waldboden umherliegenden Fichtenästen zwischen Percha und Neufahrn; f) auf dem Hirnschnitte morscher Fichtenstrünke in einem Gehölze gegen Wörnbrunn (Arn. Monac. 110); g) am Holze einer dünnen Fichtenwurzel im Walde bei Irschenhausen.

207. *B. meiocarpoides* Nyl.: Arn. Jura nr. 265. Pl. parva, pallida, thall. sordide albesc., granulatus, apoth. carneoalbesc. et obscuriora, epith. subincol., hyp. flaveolum, spor. ovals, 0,006—8 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

I. 4: a) auf einem Glimmersteine am Waldrande östlich bei Neufahrn; b) an einer Waldblöße oberhalb Mühlthal; an kleinen Sandsteinen eines Grabenaufwurfs am Waldrande westlich bei Obersendling; c) auf Sand- und Glimmersteinen am Rande der Kiesgrube an der Strasse von Haarkirchen nach Merlbach; III. 2: an einem Kalksteine am Waldwege zwischen Irschenhausen und Merlbach.

208. *B. exigua* Chaub.: Arn. Jura 268; Nyl. in Hue Add. p. 178; B. De Candollei Hepp, Körb. par. p. 156.

IV. 2: auf dem Hirnschnitt eines Pfostens aus Fichtenholz am Gartenzaun des Hauses Nr. 24 in Obersendling (leg. Boll): thall. minute granulos., viriduloalbesc., apoth. sat parva, obscure rufa, epith. lutesc., hym. jodo caerulea, hyp. incol., spor. ovals, hic inde cum guttula maiore, 0,007—8 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae in ascis oblongis.

209. *B. Nylanderi* Anzi: Arn. Jura nr. 269; B. fuscescens Körb. par. p. 157 (non Somft.).

IV. 1: selten an der Rinde der Föhren im Walde zwischen Hesselohle und Schwaneck: thall. minute granulosus, subalbesc., apoth. rufofusca, marginata, ep. fuscesc., spor. globosae, octonae, 0,005—6 m. m. lat.

210. *B. turgidula* Fr.: Arn. Jura nr. 271; Körb. par. p. 217: [a) sperm. illis B. Cadubr. Mass. similia: cylindr., paullum curvula, 0,005—6 m. m. lg., 0,001—15 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 470); b) f. pityophila Smft.: sperm. recta vel subrecta, 0,006 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Rabh. exs. 558); c) sperm. recta, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (f. pityoph. e Lapponia, misit Nyl.); d) spermog. atrovirid., sperm. recta, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Zw. exs. 125: prope Partenkirchen)].

IV. 1: auf der rissigen Rinde am Grunde einer alten Birke bei Grünwald: apothecia caesiopruinosa, epith. viride, ac. nitr. colorat., hym. hyp. incol., spor. elongatoobl., 0,012—14 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; IV. 2: an einer Planke von Eichenholz bei Grosshesselohle: thall. albesc., subnullus, apoth. caesiopruinosa, convexa.

211. *B. asserculorum* Schrad.: Arn. Jura nr. 272; L. misella Nyl. Lapp. Or. 1866 p. 177, Wainio Etude 1890, II. p. 56. Pl. nigricans; a Biatorina synothea,

habitu simillima, sporis simplicibus et spermatis differt; [spermog. k roseoviol., sperm. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.].

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte eines morschen Fichtenstrunkes im Walde westlich von Planegg: epith. k roseoviolasc., spor. simplices, 0,009 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat., octonae; b) ebenso südlich von Deisenhofen; gegen Wörnbrunn; V. 6: auf verhärtetem Polyporus fomentarius auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes südlich von Deisenhofen: epith. k vinosum, spor. simplices.

212. B. granulosa Ehr.: Arn. Jura nr. 273; B. decolorans H., Korb. par. p. 146. Thall. viridesc., cinerasc., granulosus vel leprosus, C rubesc., apoth. planiuscula, pallide livida, sordide lividofusca, epith. luteol. vel fuscesc., hyp. incol., spor. oblong., 0,010—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a] sperm. arcuata, 0,020 m. m. lg., (Tul. mem. p. 191); b) sterig. simpl., sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., vix 0,001 m. m. lat. (Nyl. prod. p. 357); c) Linds. sperm. p. 254 describit: a) sperm. atomaria, 0,0017 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat.; b) sperm. recta, 0,0063 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.].

I. 3: auf Waldboden bei Ebenhausen; zwischen Neufahrn und Merlbach; I. 6: auf Erde am oberen Rande der Torfgräben bei Deining; IV. 2: a) steril an faulen Föhrenzweigen auf der Erde und über morschen Strünken im Walde zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; b) auf Schindeln des Futterstadels im Parke südlich bei Wörnbrunn; c) auf dem morschen Bretterdache einer Torfhütte bei Deining; d) auf morschem Holze eines Eichenstrunkes am Park bei Forstenried.

Pl. variat thallo obscure viridi, apotheciis pallide carnis; (comparetur L. hilaris Ach., Nyl. Sc. p. 198, Th. Fries Sc. p. 444): IV. 2: auf dem Hirnschnitte der Parkzaunpfosten südlich bei Baierbrunn.

213. B. flexuosa Fr.: Arn. Jura nr. 274; Korb. par. p. 159. Thall. granulosus, sordide viridis, C rubesc., apoth. plana, nigricantia, margine flexuoso, ep. sordide olivac., hyp. incol., spor. oblong., 0,007—8 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; [a] sperm. recta, (Mudd man. p. 197); b) sterig. simpl. vel pauciarctic., sperm. recta, 0,0042 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 255)].

IV. 1: a) am Grunde alter Föhren bei Nymphenburg, Grosshesselohe, hie und da c. ap.; b) ebenso an einer alten Birke westlich bei Sendling; IV. 2: a) an Pallisaden der Wildparke; b) c. ap. auf dem Holze eines Fichtenstrunkes zwischen Ebenhausen und Schäftlarn; ebenso südlich von Deisenhofen; c) steril auf dem Bretterdache einer Torfhütte bei Lochhausen; d) ebenso an Pfosten aus Fichtenholz bei Obersendling; e) c. ap. auf dem Hirnschnitte eines morschen Fichtenstrunkes im Walde westlich von Planegg (Arn. Monac. 111) und im Grünwalder Park unweit der Römerschanze.

214. B. viridescens Schrad.: Arn. Jura nr. 275; Th. Fries Sc. p. 445, Korb. par. p. 147.]

IV. 2: auf morschem Holze in einer Höhlung eines Gartenzaunpfostens des Anwesens Haus Nr. 24 in Obersendling: thall. sordide viridis, crassiusculus, leproso-granulos., apoth. parva, lividonigric., ep. hyp. sordide lutescenteviridula, k—, hym. pallide sordidesc. (non incol.), spor. oblong., 0,009—10 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.

215. B. uliginosa Schrad.: Arn. Jura nr. 276; Korb. par. p. 158. Pl. nigricans, thall. minute granulatus, granuli fuscesc. et obscuriores, apoth. minora, plana vel leviter convexa, fuscoatra, epith. fuscesc., hyp. lutesc., spor. ovals, 0,009—12 m. m.

lg., 0,006 m. m. lat.; [sterig. simpl. brevia, sperm. oblonga, 0,0039 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 255)].

I. 3: a) auf sandiglehmigem Boden bei Ebenhausen: leg. Kummer; (est f. confluentus Kplh. Lich. Bay. p. 218); b) auf Erde an lichten Waldstellen der Hügel zwischen Neufahrn und Merlbach; c) an einem Grabenaufwurfe zwischen Deisenhofen und Dingharting; III. 1: a) auf lehmhaltigem Boden an Waldblößen bei Baierbrunn; b) auf Erde im Fichtenwalde westlich von Obersendling.

✱ **B. humosa** Ehr., (Arn. Jura nr. 276).

I. 3, III. 1: a) auf Waldboden westlich bei Obersendling; b) ebenso im Walde nördlich oberhalb Mühlthal; c) am Waldrande westlich zwischen Pullach und Baierbrunn: differt a *B. uliginosa* thallo magis leproso, apoth. fuscorufis, sporis paullo maioribus, 0,015—18 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.

216. B. fuliginea Ach.: Arn. Jura nr. 277; Körb. par. p. 159; Nyl. Flora 1879 p. 206: notula ad gonidia. A *B. uliginosa* differt thallo subscabrido, leproso, fuscorufo, apotheciis concoloribus fuscorufis.

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte der Parkzaunpallisaden südlich bei Baierbrunn; b) auf Dachschindeln des alten Futterstadels südlich bei Wörnbrunn; c) auf dem Hirnschnitte eines faulen Eichenstrunkes im Walde bei Aschheim; d) auf einem morschen Fichtenstrunk im Grünwalder Park und ebenso im Walde zwischen Starnberg und Pöcking; e) auf einem Fichtenpfosten des Gartenzauns von Haus Nr. 24 in Obersendling; V. 6: a) auf *Daedalea* übersiedelnd am Eichenstrunke bei Aschheim; d) auf altem *Polyporus fomentarius* an einem Buchenstrunke im Walde unweit Oberdill im Forstenrieder Park.

217. B. terricola Rehm: Flora 1868 p. 521, Arn. Jura nr. 601, *Physma* terr. Th. Fries Sc. p. 411.

I. 6: über veralteten Algen gesellig mit Bilimb. trisepta an der Seite eines Torfgrabens zwischen Deining und Dettenhausen: pl. nigricans, thallus non distinctus, apoth. sat parva, subplana, nigric., ep. hyp. lutesc., hym. incol., jodo fulvesc., paraph. discretiae, capillares, apice non clavatae, sporae sphaericae, 0,006—8 m. m. lat., octonae, uniseriatae in ascis cylindricis.

218. B. gelatinosa Fl.: Arn. Jura 1890 nr. 644, Th. Fries Sc. p. 446.

I. 3: auf sandhaltigem Boden an einer Waldblöße zwischen Irschenhausen und Merlbach: thall. leprosogelatinosus, subaeruginosocinerasc., C—, apoth. livido-nigricantia, subinnata, epith. olivac., hyp. incol., spor. oblong., 0,009 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

219. B. coarctata Sm.: Arn. Jura nr. 279: Körb. par. p. 88.

f. *elastica* Ach.: thall. tenuis, rimulosus, sordide albescens, pallide viresc., C rubescens, apoth. carneorufa, irregulariter albomarginata, epith. fuscesc., hyp. incol., spor. oblong. vel ovals, 0,015—21 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; [a) spermat. acicul., recta: Mudd. man. p. 154; b) sterigm. simplicia, sperm. recta, 0,005—10 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.: Lahm Westf. p. 87; c) sterig. simpl. longa, sperm. curvula, 0,0063 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 266, t. 12 f. 34: Leight. exs. 149)].

I. 4: a) nicht selten an Sandsteinen, auf Glimmer-, Hornsteinen: am Waldrand westlich bei Obersendling und bis Irschenhausen; b) am Isargehänge bei Grünwald; zwischen Dettenhausen und Egling; V. 1: a) der sterile Thallus auf Dachziegeln

eines Stadels in der Galleriestrasse (Arn. Monac. 41); b) c. ap. auf Dachziegeln in den Ortschaften um München hie und da; c) an Ziegelsteinen in einer Kiesgrube an der Bahn gegen Allach.

f. ocrinaeta Ach.: (Arn. Jura nr. 279): a pl. normali differt thalli areolis planis, pallide roseolis.

I. 4: steril: a) auf einem Glimmersteine am Waldfusswege von Irschenhausen nach Wadlhausen; b) auf Sandsteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: areolae pallide roseolae, planae, C rubesc.; c) auf Glimmersteinen am Waldgehänge südlich bei Haarkirchen.

220. B. atrofusca Flot.: Arn. Jura nr. 284; B. vernalis Körb. par. p. 148, Bachmann Flechtenfarbstoffe 1890 p. 25. Thall. cinereus, crassus, granulosus, apoth. plana, nigricantia, ep. fusc., hym. incolor, granula caerulescentia continens, hyp. fusc., spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 4 (III. 1): a) über veralteten Moosen und abgedorrtten Pflanzenresten in der Kiesgrube nicht weit vom Pulvermagazin bei Milbertshofen (Hepp 268); b) selten auf der Garchinger Haide.

221. B. sanguineoatra Wulf.: Arn. Jura nr. 285. Thallus viridis, granulos., crassiusculus, apoth. fuscorufa, convexa, epith. fusc., hym. incol., hyp. fuscum, spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 4 (III. 1): a) bei Schäftlarn: leg. Sendtner; b) über Moosen auf steinigem Boden am licht bewaldeten Isarabhange unterhalb der Mengerschwaige (Arn. Monac. 42); c) ebenso unterhalb Geiselgasteig, Grünwald; d) und am Waldwege zwischen Percha und Neufahrn; (IV. 2) über veralteten Moosen auf einem morschen Buchenstrunke im Grünwalder Park.

222. B. fuscorubens Nyl.: Arn. Jura nr. 287; L. monticola Körb. par. p. 224. Thall. cinerasc., tenuiter rimulosus, saepe subnullus, apoth. minora, atosanguinea, fere atra, ep. fusc., hym. incol., jodo caerul., deinde vinos., hyp. crassum, fuscum, spor. oblong. vel ovales, 0,010—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; spermatia recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; [f. rufofusca Arn. Tirol XXIV. p. 127: sperm. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.].

I. 4: a) auf Sandsteinen eines Gerölles unterhalb Baierbrunn; b) an Glimmersteinen an einem Waldfusswege bei Schäftlarn; III. 2: a) nicht selten auf Steinen an Waldwegen, Steingeröllen an vielen Orten um München; b) auf Nagelfluh- und Sandsteinen eines Gerölles am Isarabhange vor Grünwald (Arn. Monac. 43); c) an Kalk- und Glimmersteinen im Buchenwalde oberhalb Mühlthal (Arn. Monac. 44); d) an einer Nagelfluhfelswand am bewaldeten Abhange zwischen Baierbrunn und Schäftlarn; e) an Kalksteinen einer Kiesgrube an der Strasse zwischen Lohhof und Mallertshofen: spermatia recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

Pl. variat thallo subnullo, apoth. maioribus, lecideinis: Arn. Flora 1884 p. 552, exs. Arn. 11, b: III. 2: a) an einem Nagelfluhblocke am bewaldeten Abhang vor Grünwald; b) auf einem Kalkstein zwischen Dettenhausen und Egling.

53. Lecidea Ach. meth. p. 32; apoth. lecideina (duriora, nigra), spor. incol., simplices.

Conspectus specierum.

1. thallus k rubesc.: L. lactea;

2. thallus C rubesc.: L. fumosa, L. grisella, L. contracta;
3. thallus C ochraceus: L. olivacea, L. alba;
4. hyphae amyloideae (med. J+): L. lactea, L. polygonia, L. sorediza;
5. thallus c—; k— vel leviter flavesc.:
- a) hyp. fuscum: L. albocaerulescens, L. immersa, L. platycarpa, L. crustulata, L. expansa;

b) hypoth. lutescens: L. parasema, L. latypha;

c) hypoth. incolor: L. lithophila, L. plana, L. enteroleuca, L. atomaria.

223. L. albocaerulescens Wulf.: Korb. par. p. 219; Arn. Wulfen, 1882, p. 148, Tirol XXI. p. 136; [a] sperm. recta (Mudd. man. p. 211); b) flavocaerulescens: sperm. recta, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIV. p. 444); sperm. 0,012—14 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Arn. Tirol XVIII. p. 258); — Arn. Flora 1871 p. 154 ad Venet. exs. 174].

ic. Jacq. Coll. 2, t. 15 f. 1, Hoff. Pl. L. 14 f. 2, Ach. univ. t. 2 f. 3, Dietr. 220, Mass. ric. 140, Hepp 243.

a) exs. Schaer. 471, Zw. 129 A, B, Hepp 243, Korb. 224, Rabh. 232, Anzi m. r. 282, Erb. cr. it. I. 1084, Bad. Cr. 25, Trevis. 128, Arn. 894;

b) non vidi: Desmaz. 45, 845, Garov. Austr. 44.

I. 4: a) auf einem Gneissblocke bei Haarkirchen: leg. Kummer 1847 (herb. reg. Monac.): thall. effusus, sordide albesc., „colore quasi oleatoglaucos“ Flörke apud Schär. En. p. 119, k—, c—, hyph. non amyloid., apoth. plana, adpressa, pruinosa, ep. hyp. fusc.; b) auf einem Glimmersteine am Waldgehänge südlich bei Haarkirchen: sporae 0,018 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; c) auf einem Gneissstein auf der Höhe zwischen Neufahrn und Merlbach.

224. L. polygonia Flot.; Nyl. Flora 1881 p. 186; Arn. Tirol XXIII. p. 85; [spermat. recta, 0,006—8 m. m. lg., 0,0007 m. m. lat. (Nyl. Flora 1881 p. 186)].

exs. Flot. 139 B; Arn. 557.

I. 4: der sterile Thallus auf einem Glimmersteine auf einem Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thallus effusus, areolatus, areolae cervinae, mutua pressione angulosae et leviter concavisc., k—, c—, hyph. amyloid., spermog. maiora, peritheci. sub microscopio obscure smaragdulum, spermatia recta, 0,007—8 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

225. L. lactea Fl. in lit. ad Schaer. 1812, Schaer. spic. p. 127, 193; Flot. in Flora 1828 p. 692, Nyl. Sc. p. 230; L. pantherina Th. Fries Scand. p. 491; L. ambigua Korb. par. p. 206; [sperm. recta vel leviter curvula, 0,009—12 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 492)].

ic. (Dietr. 223 med.), Hepp 245.

a) exs. Schaer. 176 (thall. k rubesc., hyp. fuscisc.); das von Flörke im Jahre 1812 bestimmte Exemplar dürfte in dem älteren, in Berlin befindlichen Herbare Flörkes liegen; im Rostocker Herbare befindet sich ein mit Schaer. exs. 176 übereinstimmendes Exemplar (thall. k rub., hyp. amyloid., ep. obsc. viride, hyp. fuscisc.), zu welchem Flörke bemerkte: „Lec. tessellata Fl. D. L. 64, aus der Schweiz, Schaerer“ (comp. Schaer. spic. p. 128).

b) exs. Schaer. 446 sin. (mea coll.), Fries succ. 387, 407, Hepp 245, Leight. 301, Rabh. 80 (adest), Anzi 157 B, 355 (abortiva Anzi), 358 B, Anzi m. r. 270, 271, Arn. 470, 676, 1235, Lojka hung. 70, 71;

- c) f. ampla Arn. Tirol XXI. p. 135, Wainio Adj. p. 56; exs. Arn. 804;
d) f. sublactea Lamy Cat. p. 120, Wainio Adj. p. 57; Arn. Tirol XXIII. p. 86; exs. Anzi 157 A (apoth. caesiopruinosa), Arn. 893, Kerner 1550;
e) f. ochromela Schaer. exs. 188; Arn. Flora 1871 p. 151, Tirol XXI. p. 135;
f) f. subecrustacea Nyl. in Arn. Tirol XXII. p. 68: apoth. saepe juxta fissuras lapidis seriata;
g) hyp. pallidius, luteolum: exs. Anzi 478, (L. polycarpa Anzi);
h) hyp. subincolor: L. alboflava Körb. par. p. 203; exs. Körb. 193;
i) L. subkochiana Nyl. Flora 1869 p. 85 (pl. guestphalica); Lahm Westf. p. 106, Arn. Flora 1871 p. 486; exs. Arn. 508; (diversa autem sit planta scandi-
navica: Nyl. Sc. p. 227, Hue Add. p. 197);
k) L. sudetica Körb. syst. p. 254, exs. Körb. 16;
l) L. metamorpha Anzi Cat. p. 84, (thall. amyloc., hyp. fuscesc.);
m) L. subgrisella Nyl. Flora 1877 p. 564, Hue Add. p. 200, Arn. Tirol XVIII. p. 280, XXI. p. 135: apoth. impressa, hyp. subincolor;
n) L. spilotica Nyl. Flora 1872 p. 360; 1875 p. 105; (hyp. incol.); Hue p. 198;
o) L. sympecta Nyl. Flora 1872 p. 358, Hue p. 197, (hyp. fuscesc.);
p) L. polycarpa Nyl. Flora 1872 p. 360, Wainio Adj. p. 57; Hue Add. p. 197; (hyp. fuscesc.); non vidi Fellm. exs. 189;
q) L. percontigua Nyl. Flora 1882 p. 457, Hue Add. p. 193: (tangit L. platycarpam Ach.);
r) L. theiodes Somft. suppl. p. 145, Th. Fries Sc. p. 495; (specimen Sommerfeltii jacet in Herb. Flörk. Rost.); Wainio Adj. p. 58 cum var.; comp. Arn. Tirol XXI. p. 135;
s) L. Vogesiaca Schaer. En. p. 115, Arn. Tirol XXIII. p. 85: est L. lactea.
t) L. Brunneri Schaer. spic. p. 136, Arn. Tirol XXIII. p. 85: est L. lactea.
u) varietates a Wainio Adj. p. 56 memoratae; species praecipue in albis valde variat: comp. Arn. Tirol XIV. p. 443;
v) L. umbonella Nyl. Flora 1866 p. 372, 1876 p. 574, Hue Add. p. 201, Leight. Brit. 1879 p. 305 (thall. k rubesc.), Th. Fries Sc. 492; epith. subincolor;
w) L. polycarpa Fl. in Somft. suppl. p. 149, Th. Fries Spitsb. p. 39, Scand. p. 492; specimen Sommerfeltii, sub: „Lecid. confluens?“ admissum jacet in Herb. Flörke Rost.: „Lec. polycarpa Fl., von Hrn. Pastor S. in Saltdalen, 1820“: thall. albesc., k non coloratus, hyph. amyloid., apoth. atra, epith. obscure viride, hyp. incol., spor. oblong., 0,012 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat.;
x) V. pantherina et tigrina Hoffm. germ. p. 184, Pl. Lich. t. 57, (comp. Ach. univ. p. 159) potius Aspicilliam repraesentant: Schaer. Enum. p. 86, spic. p. 71.
I. 4: L. lactea: vereinzelt an Glimmersteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. rimulos., lacteus, k flav., mox rubesc., hyph. amyloid., ap. atra, epith. smaragd. viride, hyp. fuscesc., spor. oblong., 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.
- 226. L. lithophila** Ach.: Arn. Jura nr. 289; L. pruinosa Körb. par. p. 209; [spermat. recta, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIII. p. 239)].
I. 4: a) auf einem Glimmerblocke seitwärts der Strasse zwischen Neufahrn und Irschenhausen: thall. sordide pallide cinerasc., hic inde leviter in ochraceum vergens, k—, c—, hyph. non amyloid., apoth. leviter pruinosa, margine atro, integro,

epith. fuscesc., hyp. incol., spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; b) auf einem Waldgrenzstein (Glimmer) zwischen Holzhausen und Deining.

227. L. plana Lahm: Arn. Jura nr. 290; Th. Fries Sc. p. 497; [f. perfecta Arn. Tirol XV. p. 358: sperm. subrecta, 0,018 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.]

I. 4: die normale Pflanze an einem Gneissblocke am Waldsaum auf einem Hügel zwischen Haarkirchen und Merlbach: thall. tenuiter rimulosus, cinerasc., k—, hyph. non amyloid., apoth. atra, mutua pressione angulosa, epith. sordide atroviride, ac. nitr. roseoviolac., hyp. incolor, sporae angustae, elongato-obl., 0,012—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

228. L. immersa Web.: Arn. Jura nr. 296; Körb. par. p. 215; [a) sperm. recta, 0,006 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol VI. p. 1129); b) arthrost.; sperm. brevia, obl. (Linds. sperm. p. 244, t. 10 f. 31, ad Leight. exs. 94)].

III. 2: ziemlich selten an grossen Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: crusta cum calce conferruminata (Th. Fries p. 478), albesc., apoth. atra, plana, foveolis immersa, ep. hyp. fusc., hym. incol., jodo caerul. deinde vinosum, spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

229. L. platycarpa Ach.: Arn. Jura nr. 298; Körb. par. p. 221; [a) comp. Linds. sperm. p. 238; atque p. 242 ad Hepp 129; b) spermat. recta, 0,010—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol VIII. p. 298); c) trullisata Arn.: sperm. recta, 0,018 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 157); d) flavicunda Ach.: sperm. recta, 0,012 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIII. p. 242, XXIV. p. 255); e) phaea Flot.: sperm. subrecta, 0,010—14 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1871 p. 486)].

I. 4: a) an erratischen Blöcken zwischen Irschenhausen und Merlbach: thall. sordide albesc., saepe parum evolutus, apoth. maiora, ep. olivac., hyp. fusc., spor. obl. 0,018—21 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; b) an Glimmersteinen im Walde zwischen Holzhausen und Deining; am Waldgehänge südlich von Haarkirchen.

230. L. crustulata Ach.: Arn. Jura nr. 299; Körb. par. p. 222. Thall. tenuis, sordide cinerasc. vel albescens, hyph. non amyloid., apoth. mediocria, epith. oliv. viride, hyp. fuscum, spor. obl., 0,015—16 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) comp. Linds. sperm. p. 242 ad Hepp 130; b) sperm. recta, 0,012 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol VII. p. 285, VIII. p. 298)].

I. 4: a) auf Sand- und Glimmersteinen in verlassenen Kiesgruben; b) auf erratischen Blöcken; c) an Steinen längs des Waldsaumes bei Obersending (Arn. Monac. 54 b adest); d) an der Stundensäule an der Waldstrasse zwischen Deisenhofen und Oedenpullach; e) an Steinen längs des Bahndammes bei Untersending; f) auf den Steingeröllen bei Dettenhausen, Planegg; IV. 1: a) an einer fingerdicken Buchenwurzel am Waldwege zwischen Irschenhausen und Wadlhausen; b) ebenso an der Waldstrasse von Percha nach Neufahrn; IV. 2: auf einem Pfosten aus Fichtenholz an der Bahn südlich von Feldmoching: thall. albesc., ep. sordide viridesc., hyp. viridulo-fuscum, sporae 12—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

Pl. variat thallo nonnihil ochraceoferrugineo: f. oxydata Rabh., Arn. Jura nr. 299: I. 4: selten auf Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

231. L. sorediza Nyl.: Arn. Jura nr. 300; Hue Add. p. 194.

I. 4: a) steril auf einem grösseren Glimmersteine im Walde zwischen Irschenhausen und Merlbach: thall. effusus, albesc., sorediis dispersis, k—, c—, hyph.

amyloid.; b) auf Gneissblöcken in einem Buchenwalde zwischen Haarkirchen und Merlbach.

232. L. fumosa (Hoff.) Arn. Jura nr. 294.

I. 4: auf Sand- und Glimmersteinen eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 112): thall. areolatus, pallide cervinus, k—, C stratus subcorticalis rubesc., hyp. non amyloid., apoth. atra, nuda, epith. obscure viride, ac. nitr. roseoviol., hyp. fusc., spor. fere elongatoobl., 0,012—14 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

233. L. grisella Fl.: Arn. Jura nr. 295. Thallus plantae Monacensis cinerasc. vel albescens, areolatorimulosus, areolis planis, C rubesc., k—, hyph. non amyloid., apoth. minora, atra, nuda, plana, rarius convexula, epith. sordide viride, hyp. fusc., spor. oblong., 0,015 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a) spermat. recta, 0,013 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 190: M. N. 461); b) sperm. recta, cyl. (Th. Fries Sc. p. 527); c) sterig. simpl., sperm. recta, 0,0063 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 242)].

I. 4: a) an Sandsteinen längs des Waldsaumes westlich bei Obersendling; b) auf Sandsteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1391); V. 1: a) auf Dachziegeln in den Ortschaften rings um München bis Dachau, Schleissheim, Olching, Starnberg, Deining; b) auf Dachziegeln eines Hauses in Baierbrunn (Arn. 1442).

f. subcontigua Fr.: (Arn. Jura nr. 295): parum differt thallo pallide cinerasc. cente, apotheciis minoribus, pruinosis.

I. 4: auf Sandsteinen am Waldsaum bei Solln; V. 1: auf Dachziegeln eines alten Stadels in Solln (Arn. 1392: leg. Boll).

234. L. contracta Th. Fries Scand. 1871 p. 270, Arn. Tirol XXIII. p. 94, L. umbriformis Nyl. Flora 1877 p. 227, Zw. Heidelb. p. 56.

exs. Zw. 669, Arn. 1009.

I. 4: auf einem Gneissblocke an einer lichten Waldstelle zwischen Percha und Neufahrn: pl. parvula, thall. pallide cervinus, minute areolatus, k—, C leviter rubesc., hyph. non amyloid., apoth. atra, punctiformia, areolis impressa, non marginata, epith. fusc., hyp. incol., sporae late oblong., 0,017—20 m. m. lg., 0,009—11 m. m. lat., octonae.

235. L. parasema Ach.: Arn. Jura nr. 303; L. enteroleuca Kb. syst. p. 243, L. achrista Smft., Th. Fries Sc. p. 544. Thall. granulos. vel rimulos., albesc., cinerasc., margine protothallo nigro limitatus, c—, epith. viride, hyp. fulvesc., spor. ovales, 0,015 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a) sperm. arcuata, 0,016 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. obs. Holm. p. 7); b) sperm. arcuata, longa (Th. Fries Sc. p. 547); c) sterig. simpl., sperm. curvata, 0,0126—17 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 236, 245)].

IV. 1: a) häufig an der Rinde der Laubbölzer am Waldsaume und an lichterem Waldstellen; b) an freistehenden Laubbäumen; c) auf Berberis, Viburnum Lantana bei Allach; an Juniperus, an dünnen Zweigen junger Fichten; d) an Laubbäumen im englischen Garten: est tabescens Kplh. Lich. Bay. p. 196; IV. 2: a) eichener Zaun beim Knorrkeller: v. K.; b) an Zaunlatten in Untersendling, bei Feldmoching; in Grosshadern; c) an abgedorrtten Juniperus-Aesten bei Lohhof.

f. rugulosa Ach.: (Arn. Jura nr. 303); a pl. normali parum differt thallo crassiore, sordide cinerascente.

IV. 1: an alten Buchen bei Baierbrunn.

f. areolata (Duf.; Fries L. Eur. p. 330) Hepp, Arn. Jura nr. 303; Körb. syst. p. 217.

IV. 1: a) an Zweigen einer jungen *Populus tremula* in den Isarauen (Zw. 205); b) an einer alten Pappel an der Strasse bei Hohenschäftlarn: thall. albesc., crassior, subareolatoglebosus, k—, apoth. atra, nitida, structura interna a typo non diversa.

f. atrorubens Fr.: (Arn. Jura nr. 303).

IV. 1: an einer jungen Linde im Garten des Hauses Nr. 24 in Obersendling: apoth. obscure rufofusca, epith. sordide lutesc., hyp. lutesc., sporae speciei.

* **L. olivacea** Hoff.: (Arn. Jura nr. 303); Schaer. En. p. 128; Körb. par. p. 217, *L. parasema* Nyl. Flora 1881 p. 187, Hue p. 177. *L. elaeochroma* Th. Fries Sc. p. 549. A *L. parasema* differt thallo viridi vel flavescenteviridi, C ochraceo; [sterig. simpl., sperm. arcuata, 0,0126—17 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 247)].

IV. 1: a) an Buchen: leg. Sendtner; b) an Eichen im Forstenrieder Forst: *elaeochroma*: Kplh. Lich. Bay. p. 197; c) an *Juniperus* der Isarauen bei Thalkirchen: leg. Boll; d) an Birken im Kapuzinerhölzchen; e) an Buchen in den grösseren Wäldern; f) an Ahorn, *Fraxinus* bei Allach, an den Strassenbäumen in der Nähe des Waldes; IV. 2: auf Dachschindeln einer Schupfe in Gräfelfing.

236. L. latypea Ach.: Arn. Jura nr. 304; Th. Fries Sc. p. 543; *L. sabuletorum* Kb. syst. p. 234; *L. latypiza* Nyl. — Pl. sit *L. parasemae* status saxicolus, a qua thallo albicante, verruculoso, k nonnihil flavesc. differt; apoth. et spermatia congruunt; [a) sterig. simpl., sperm. curvata, 0,017 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 248, t. 11 f. 21); b) sperm. arcuata, (Hue Add. p. 179)].

I. 4: a) an der Glimmersäule zwischen Bavaria und Untersendling; b) an Steinen in einer Kiesgrube bei Allach; c) an Sand- und Glimmersteinen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 113); d) an erratischen Blöcken: coniois Lich. Bay. p. 194; V. 1: auf Ziegeln der Mauer der Mühle in Nymphenburg.

237. L. alba Schl.: Arn. Jura nr. 306; *B. denigrata* Körb. par. p. 160. Thall. leprosus, pallide sordide lutesc., C ochrac., apoth. parva, habitu molliore, rara, epith. obscure olivaceoviride, hypoth. pallidum, sporae 0,012—13 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 1: a) an alten Eichen im Forstenrieder Forste: *B. aitema* Kplh. Lich. Bay. p. 216; b) an der Rinde jüngerer Föhren bei den Ueberfällen (Zw. 218) und bei Nymphenburg; IV. 2: a) steril an abgedorrter Fichtenrinde eines Gartenzauns in Schäftlarn; b) an Eichenposten des Parkzauns bei Geiselgasteig.

238. L. enteroleuca Ach.: Arn. Jura nr. 301; *L. pilularis* Th. Fries Sc. p. 543; *L. goniophila* Kb. syst. p. 235. Thall. granulos., rimulos., saepe parum evolutus, k—, epith. smaragdulum, hyp. incolor, spor. oblong. vel ovaes, 0,015—16 m. m. lg., 0,007 m. m. lat. A *L. parasema* hypoth. incolore differt; [a) sperm. arcuata: Lamy Cat. 1882 p. 17; b) atrosangu. Hepp: sperm. arcuata, 0,015—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1869 t. 8 f. 2, Tirol VI. p. 1129; XII. p. 534); c) granulosa Arn.: sperm. arcuata, 0,015—18—24 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol V. p. 539, VI. p. 1129); d) glabra Kplh.: sperm. arcuata, 0,015—17 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Jura 1890 nr. 301)].

I. 4: a) auf Sandsteinquadern der Isarbrücke an der Zweibrückenstrasse; b) an der Glimmersäule bei der Georgenschwaige; c) an erratischen Blöcken zwischen Haarkirchen und Ebenhausen; d) an Sand- und Glimmersteinen zwischen Dettenhausen und Egling; III. 2: a) am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Strasse; b) an Quadern der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; c) an Steinen bei Egling, Mallertshofen, in den Kiesgruben längs der Bahnen; IV. 2: auf dem oberen Brette einer Planke des Hauses Nr. 1 in der Geierstrasse; V. 1: a) auf Dachziegeln der Mühle in Mariaeinsiedel; b) auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern; V. 4: vereinzelt auf einem alten Knochen bei einem Steingerölle am Waldsaum östlich ober Mühlthal.

f. pungens Körb. par. p. 161 p. p., Arn. Jura 1890 nr. 302: [sperm. arcuata, 0,015—18 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XXIII. p. 118, 149)].

III. 2: auf den steinernen Ruhebänken im Nymphenburger Hofgarten: a pl. normali differt epithecio fusconigricante. Thallus obscure sordide cinerasc., rimulosus, apoth. plana, nitida, epith. ac. nitr. fuscopurpurasc., hyp. incol., spor. 0,015 m. m. lg., 0,008 m. m. lat.

239. L. expansa Nyl.: Arn. Jura nr. 308; L. erratica Körb., Th. Fries Scand. p. 556.

I. 4: auf einem Glimmersteine am Waldfusswege zwischen Holzhausen und Deining: pl. nigricans; thall. minute verruculosus, apoth. sat parva, atra, plana, epith. obscure viride, k—, ac. nitr. roseoviolac., hym. incol., hyp. fuscum, spor. obl., 0,009—10 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae; spermog. atra, punctif., emersa, spermat. cylindricoblona, 0,005 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

240. L. atomaria Th. Fries: Arn. Jura nr. 309. Thallus subnullus, apoth. minutissima, gregaria, atra, epith. latum, laete smaragdulum, ac. nitr. roseovinos., hym. hyp. incol., jodo caerul., paraph. conglutinat., spor. ovaes, 0,005 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.

I. 4: a) an kleinen Sandsteinen eines Grabenaufwurfs am Waldsaum westlich bei Obersendling; b) an kleinen Sand- und Glimmersteinen längs eines Grabens am Parkzaun westlich von Pullach (Arn. Monac. 114); c) an einem Glimmersteine im Fichtengehölze zwischen Pasing und Lochham.

54. Biatorina Mass. ric. p. 134. Apoth. biatorina, sporae incol., 1 septatae; (apud species Monac. octonae).

Conspectus specierum.

a) Apoth. laetius colorata: B. rubicola, B. Ehrhartiana, B. micrococca, B. minuta;

b) apoth. obscura (fusca vel nigricantia): B. pulverea, B. atropurpurea, B. synothea, B. glomerella, B. globulosa, B. lenticularis, B. nigroclavata;

c) epithec. k roseoviolasc.: B. synothea;

d) clava paraphysium fusconigricans: B. lenticularis, B. nigroclavata.

241. B. rubicola Cr.: Arn. Jura nr. 311; comp. Hue Add. p. 154 nr. 1001 cum p. 156; [a) sterigm. simplicia, spermat. lageniformia, 0,0035 m. m. lg., apice crassiore, 0,001 m. m. lat. (Nyl. Flora 1869 p. 294); b) comp. Arn. Flora 1884 p. 564].

I. 4: a) auf einem Glimmersteine unter jungen Fichten am Waldsaume zwischen Buchhof und Haarkirchen: thall. lepros., viridulus, apoth. pallide lutesc., margine distincto, intus incoloria, spor. uno vel troque apice attenuatae, 0,015—16 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat., octonae; spermog. pallide lutesc., gyalectaeformia, spermat.

lageniformia, 0,004 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.; b) an Glimmersteinen eines Waldweges zwischen dem Bahnwärter-Haus und Wörnbrunn im Grünwalder Park.

242. B. Ehrhartiana Ach.: Arn. Jura nr. 313, Th. Fries Sc. p. 570, Korb. par. p. 155. Pl. pallide straminea, thall. rugosogranulatus, apoth. carneolutesc., ep. lutesc., hyp. incol., spor. 0,009—10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [a) spermog. k violasc. (Arn. Tirol XVI. p. 411); b) sterigm. simplicia, spermat. oblonga, 0,002—3 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 570); c) sperm. subellipsoid., 0,0021 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 256)].

IV. 1: a) an einer alten Eiche im Grünwalder Parke östlich bei Grünwald (Zw. 109 B); b) an alten Eichen hie und da in den grösseren Waldungen.

243. B. micrococca Korb. par. p. 155, Arn. Jura nr. 317; Th. Fries Sc. p. 571. Pl. pallide sordide viridulolutesc., thall. leprosogranulosus, (gonidia: cellulae in familias consociatae, Gloeocapsa: Wainio Etude, 1890 II. p. 38), apoth. sat minuta, carneoluteola, saepe conglomerata, intus incol., spor. elongat., 0,009—12 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.

IV. 1: an Föhrenrinde zwischen Wörnbrunn und der Römerschanze im Grünwalder Park; IV. 2: an einem dünnen Fichtenaste im Walde südlich bei Wörnbrunn.

244. B. minuta Garov.: Arn. Jura nr. 318; B. Arnoldi Kph., Korb. par. p. 139.

III. 2: selten an Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Pullach und Baierbrunn: thall. sat tenuis, albesc., apoth. croceorubella, ep. lutesc., hyp. luteolum, spor. obtusae, 0,015—18 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

245. B. pulverea Borr. in E. Bot. suppl. 1831, Leight. Brit. p. 334, Mudd man. p. 180, Zw. Heidelb. p. 44; Nyl. Flora 1868 p. 347; L. incana Del., Nyl. prodr. p. 139; B. commutata Arn. Tirol XIV. p. 492, Korb. par. p. 142.

ic. E. Bot. suppl. 2726.

a) exs. Crombie 187; — b) thall. sterilis: Schaer. exs. 581 dext. (mea coll.); c) Böhler 90 est Bacid. endoleuca Nyl.

IV. 1: an Fichtenrinde im Walde zwischen Deisenhofen und Dingharting: thallus effusus, leprosus vel minute granulatus, albesc., c—, k leviter flavesc., apoth. dispersa, rara, nigric., juniora urceolata, margine crasso, integro; epithec. caerulesc., non granulatus, k—, ac. nitr. roseoviol., hym. jodo caerulei, paraph. crassiores, hyp. incol.; spor. incol., simplices vel distincte 1 septat., obl., obtusae, 0,018—21 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat., octonae.

246. B. atropurpurea Schaer.: Arn. Jura nr. 319; Korb. par. p. 142. Thall. parum evolutus, leprosus, apoth. atropurp., adpressa, epith. fuscisc., hyp. incol., spor. obtusae, medio saepe leviter constrictae, 0,010—14 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [sperm. utrinque leviter incrassata, rectiusc. vel leviter curvula, 0,003—35 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 566)].

IV. 1: a) an jungen Fichten im Parke südlich bei Wörnbrunn (Arn. Monac. 45); b) ebenso in den grösseren Waldungen um Hohenbrunn, Holzhausen, Ebenhausen, Percha.

247. B. synothea Ach.: Arn. Jura nr. 321; Korb. par. p. 144, Nyl. Scand. p. 202: thall. minute granulatus, apoth. nigric., epith. olivaceofusc., k roseoviolasc., hyp. incol., spor. elongatoobl., non raro leviter curvulae, 0,010—12 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., spermog. globulum album spermatorum protrudentia, [a) spermat. oblonga, 0,004—5 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 578); b) sperm. oblonga, 0,004 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (prope Höxter: leg. Beckhaus)].

IV. 2: a) an Fichtenholz der Garteneinfassung des Hauses Nr. 24 in Ober-
sendling (Arn. Monac. 46); b) an Pallisaden der Wildparke; c) auf dem Hirnschnitte
und dem Holze alter Fichtenstrünke in den grösseren Waldungen; d) auf Holz des
alten Stationswagens am Allacher Bahnhof.

248. B. glomerella Nyl. Scand. 1861 p. 203, Th. Fries Sc. p. 578; *B. sarco-*
pisioides Mass. ric. 1852 p. 128, fig. 252.

a) exs. Zw. 122, Arn. 1471, Venet. 61 (hic inde adest sec. Wainio Not. de
synon. 1886 p. 25; praevalet autem, etiam in mea coll., *Lecan. metaboloides* Nyl.
Flora 1881 p. 184).

b) f. *simplicata* Nyl. in Norrlin Fenn. exs. 314.

Thall. granulos., obscure cinerasc.-viridescens, apoth. nigric., tuberculata,
epith. sordide fuscum, k—, hyp. incol., spor. simplic. vel 1 septat., elongatoobl.,
rectae vel leviter curvulae, 0,012—18 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat. A *B. synothea*
epithecio k non colorato facile discernenda.

IV. 2: an der senkrechten Seite der Parkzaunpfosten zwischen Wörnbrunn
und Grünwald (Arn. 1471): von Nyl. in lit. 14. Aug. 1889 als *L. glomerella* bestätigt;
spora plantae Monac. regulariter simplices, 0,012—15 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.

249. B. globulosa Fl.: Arn. Jura nr. 322; Körb. par. p. 144. Thall. tenuiss.,
albesc., apoth. parva, obscure fusca, convexa, epith. fuscum, hyp. incol., spor. elongato-
obl., 0,009—12 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [a) spermat. rectiusc. vel leviter curvula,
0,004—5 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 576); b) pl. lignic.: Zw.
exs. 346: sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XI. p. 518)].

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche zwischen Nymphenburg
und Hartmannshofen; b) an einer Eiche bei Wörnbrunn: leg. Boll.

250. B. lenticularis Ach.: Arn. Jura nr. 323; Körb. par. p. 144. Thall.
tenuis, rimulosus, albesc., hic inde areola pallide carneola, apoth. parva, sordide fuscesc.,
loco sicco fusconigricantia, paraph. discretae, clava suprema fusca, hyp. incol., spor.
0,009—10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., asci apice nonnihil truncati; [spermat. oblonga,
0,002—3 m. m. lg., 0,001—15 m. m. lat. (Arn. Tirol IX. p. 311, XVI. p. 392)].

III. 2: a) an der senkrechten Seite grosser Nagelfluhblöcke im Buchenwalde
unterhalb Baierbrunn (Arn. 1393); b) ebenso am Isarabhange vor Grünwald: hier an
sonnigen Stellen des Gesteins apotheciis obscurioribus, fere nigricantibus.

251. B. nigroclavata Nyl.: Arn. Jura nr. 324. A *B. lenticulari* differt apotheciis
planis, nigricantibus, hypoth. lutescente.

IV. 1: a) an einer Buche bei Grosshesselohe: v. K. (Herbar. v. Kphl.; C.
chalyb. corticola Lich. Bay. p. 201); b) an Juniperus ober dem Brunnhaus bei Grün-
wald: leg. Boll; zwischen Gauting und Unterbrunn; c) an dünnen Zweigen einer Eiche
an der Nordseite der Allacher Lohe; d) an den obersten Zweigen alter Eichen im
Grünwalder Parke; e) an dünnen Carpinus-Zweigen im Gehölze westlich von Menzing:
thall. tenuis, nigric., apoth. habitu lecideino, sat parva, ep. granulat., k—, hyp. pallide
luteolum, paraph. laxae, clava suprema nigricante, spora incol., 1 sept., 0,009—11 m.
m. lg., 0,0025 m. m. lat., 8 in ascis apice subtruncatis.

f. *lenticularis* Arn. (Jura nr. 324); C. lent. vulgaris Th. Fr. Scand. p. 568;
(Arn. Tirol XVI. p. 392 nr. 3).

I. 4: am grossen erratischen Blocke des Mühlenwesens in Haarkirchen: thall.
tenuissimus, nigricans, apoth. sat parva, plana, epith. granulat. nigric.-fuscum, k—,

hyp. luteolum, paraph. laxae, spor. incol., indistincte 1 septat., non raro cum 2—3 guttulis, 0,009—11 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., 8 in ascis supra truncatis; V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Tutzing: hypothecium lutesc.; apud singula specimina hypothecium est viresc., ac. nitr. roseoviolasc.

55. Catillaria Ach. meth. p. 33, univ. p. 153, Mass. ric. p. 78. Apoth. lecidina, spor. incol., 1 septat.

252. C. athallina Hepp: Arn. Jura nr. 325; [spermog. k roseoviol., spermat. arcuata, 0,015—18 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. exs. 228: Tirol XVI. p. 391)].

III. 2: an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. subnullus, granula parva albesc. dispersa, apoth. dispersa, epith. obscure smaragd., k—, ac. nitr. colorat., hym. incol., hyp. rufofusc., k nonnihil purpurasc., spor. incol., obtusae, medio leviter constrictae, 0,012—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in asco.

56. Arthrosporum Mass. mem. p. 127. Apoth. lecidina, spor. incol., 3 septatae, curvulae.

253. A. accline Flot.: Arn. Jura nr. 327; Körb. par. p. 242. Thall. lepros., subnullus, apoth. plana, epith. fuligin., ac. nitr. violac., hyp. lutesc., spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat.; [sterigm. simplicia, spermat. arcuata, (Th. Fries Sc. p. 584)].

IV. 1: an dünnen Zweigen einer jungen Pappel in den Isaraunen.

57. Bilimbia De Not. Giorn. bot. 2 p. 190; Mass. ric. p. 120, Stizenberger, Lecid. sabulet. Fl. 1867. Apoth. biatorina, sporae incol., 3— pluries septatae.

Conspectus specierum.

a) apothecia laetius colorata: B. chlorotica, B. Naegelii, B. cinerea; (apothecia caeterarum obscuriora, fusca vel nigricantia);

b) epithec. k roseoviolasc.: B. Nitschkeana;

c) hypothecium obscurum: B. sabuletorum, B. accedens, B. coprodes, B. leucoblephara, B. marginata, B. melaena; (praeterea hyp. pallidum);

d) sporae pluries septatae: B. sabuletorum, B. accedens, B. cinerea; B. lignaria; (reliquarum sporae 3 septatae; apud B. cupream et B. chloroticam raro singulis 5—7 septatis admixtis).

254. B. cuprea Mass.: Arn. Jura nr. 329; B. bacidioides Körb. par. p. 167; [sperm. arcuata, 0,014—16 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (pl. franconica)].

III. 2: an den grossen Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: thall. crassiusculus, areolatorimulos., albesc., pro parte roseoalbesc., apoth. parva, subplana, rufofusca, epith. lutesc., hyp. incol., sporae subrectae, 3 septat., 0,021—23 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.

* **B. chlorotica** Mass. Lotos 1856 p. 77, Arn. Jura nr. 329.

III. 2: an beschatteten Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: thall. viridis, leprosus, apoth. helvola, convexa, ep. lutesc., hyp. incol., spor. subrectae, indistincte 3 septat., 0,024—28 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.

255. B. Naegelii Hepp: Arn. Jura nr. 330; B. faginea Körb. par. p. 164. Thall. albidocinerasc., rimulosus, apoth. fuscidula, rubella, epith. fuscesc., hyp. incol., spor. 3 septat., saepe leviter curvulae, obtusiusc., 0,016—21 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a) spermat. rectiusc., cylindr. oblonga, 0,006—10 m. m. lg., 0,0015—2 m. m. lat. (Th. Fries Sc. p. 379); b) sperm. brevia, recta (Stizb. Lec. sab. p. 22)].

IV. 1: a) an Carpinus bei der Mengerschwäige: leg. Rauchenberger; b) an einer jungen Pappel in einem Garten zu Obersendling; c) an Alnus glut.-Rinde am Würmkanal bei Allach; d) an Pop. tremula in einem Gehölze bei Hohenbrunn; e) an Juniperus ober dem Brunnhause bei Grünwald: leg. Boll: apud specimina Monacensia epithec. k—.

f. determinans Nyl.: (Arn. Jura nr. 330); IV. 1: an glatter Ahornrinde im englischen Garten: thall. pallidus, determinatus, albesc., rimulosus, apoth. fuscid. rubella, convexula, spor. 3 sept., 0,017—19 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

256. B. sabuletorum Fl.: Arn. Jura nr. 332, Tirol XXIV. p. 252; B. sphaeroides Körb. par. p. 169. Thall. minute granulos., sordide cinerasc., apoth. sordide fusca, mixta cum rufescentibus vel fusconigricantibus, ep. fuscesc., hyp. fusc., sporae 5—7 septat., fusiformes, 0,024—33 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [sperm. subcyl., recta, 0,006—9 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Flagey Lich. Fr. Comté 1886 p. 364)].

III. 2: a) von den Moosen auf Nagelfluhe übergehend im Walde unterhalb Schwaneck: apoth. sordide rufa, sporae speciei; b) auf einen Kalkstein übergehend an der Strasse zwischen Ebenhausen und Schäftlarn; IV. 4 (I. 4): über Moosen auf einem Gneissblocke im Buchenwalde zwischen Haarkirchen und Merlbach; IV. 4 (III. 1): über Moosen auf steinigem Geröllboden unterhalb der Mengerschwäige; IV. 4 (III. 2): auf veralteter Barbula muralis am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; (III. 2) über Moosen auf Nagelfluhe im Isarthale hie und da; (III. 2): über Moosen auf einem Kalkstein im Walde östlich bei Haarkirchen: apoth. sordide carnea et fusca; (III. 3): dürrig auf Moospolstern der Tuffblöcke des Springbrunnens in Nymphenburg; IV. 4 (IV. 1): a) über Moosen an einer alten Linde bei Schleissheim; b) an Bäumen im englischen Garten: leg. Rauchenberger.

f. dolosa Fr.: (Arn. Jura nr. 332). B. borborodes Körb. par. p. 165. Thall. subnullus, leprosulus, apoth. dispersa, nigric. fusca, ep. fuscid., hyp. lutesc., spor. 3—5 septat., 0,025—27 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 1: a) an Eschen im englischen Garten: leg. v. Zwackh 1847; b) an der Rinde alter Pappeln: v. K.; c) an Bäumen im englischen Garten; d) an einer alten Eiche im Gehölze bei Aschheim; e) auf Sambuc. nigra-Rinde am bewaldeten Isarabhang vor Grünwald: thall. subnullus, apoth. obscure fusca, epruinosa; IV. 2: auf altem Holze am Bachufer beim Pettenkofer Wasserthurm: leg. Schnabl.

257. B. accedens Arn.: Jura nr. 333.

IV. 4 (IV. 1): a) über Moosen am Grunde einer alten Eiche im Walde südlich bei Schleissheim: thall. tenuis, minute granulos., sordide albesc., apoth. dispersa, nigric., valde convexa, epith. obscure viride, ac. nitr. violac., hyp. fusc., sporae 5—7—9 septat., 0,045—50 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; b) ebenso an einer alten bemoosten Buche im Grünwalder Park am bewaldeten Gehänge des Isarthals; (III. 2): über Hypnum molluscum auf einem Nagelfluhblocke an einer lichten Waldstelle des Isarabhangs vor Grünwald.

258. B. cinerea Schaer.: Arn. Jura nr. 334; Körb. par. p. 164. Thall. minute granulos., viridulocinereus, apoth. carneolivida, sordide livida, vel (f. hypoleuca St.: carneoalbescens), intus incol., epith. sordidulum, spor. 5—9 sept., utrinque obtusiusculae, 0,024—33 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

IV. 1: a) an jüngeren Föhren im Kapuzinerhölzel; b) an jungen Fichten im Walde bei Baierbrunn; c) an Föhren bei Grosshesselohe: est *B. minuta* Kphl. Lich. Bay. p. 216; d) an Fichten im Walde zwischen Deisenhofen und Dingharting (Arn. Monac. 115); IV. 2: a) an Pallisaden des Parkzauns südlich von Baierbrunn; b) am Holze durrer Fichtenzweige im Walde zwischen Deisenhofen und Dingharting (Arn. Monac. 47).

f. hypoleuca Stizb. Lec. sab. p. 26, Arn. Jura nr. 334: apoth. carneo-albescentia.

IV. 1: an dünnen Fichtenzweigen längs des Waldsaums an der Strasse gegen Wörnbrunn (Arn. Monac. 116).

259. B. lignaria Ach.: Arn. Jura nr. 335; *L. miliaria* Fr.; *B. syncomista* Körb. par. p. 170.

IV. 2 (I. 6): auf morschen Holzresten am Rande eines Torfgrabens im Deininger Moore: thall. obscurus, minute granulosus, apoth. nigric., epith. obscure viride, hym. hyp. incol., spor. 5—7 sept., 0,018—27 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

260. B. trisepta Naeg.: Arn. Jura nr. 336; *B. miliaria* Körb. par. p. 170. Thall. minute granulos., sordide viridulus, apoth. nigric., obscure aeruginosa, ambitu saepe pallidiora, epith. viride, k—, hyp. incol., spor. 3 septat., hic inde leviter curvulae, 0,021—23 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat.; [sterig. brevica, simpl., sperm. oval. vel subellips., 0,0025 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 264 ad Schaer. exs. 196)].

I. 6 (IV. 4): über veralteten Algen und Moosresten an der Seite eines Torfgrabens zwischen Deining und Dettenhausen (Arn. Monac. 118); IV. 1: a) an Föhren im Walde zwischen Hesselohe und Schwaneck (Zw. 276); b) an Birken bei Grosshesselohe; IV. 2: am Holze eines alten Eichenstrunkes zwischen Hesselohe und Solln: leg. Boll; V. 5: selten an alten Lederstreifen zur Befestigung der Bäume an der Strasse bei Wörnbrunn.

261. B. Nitschkeana Lahm: Arn. Jura nr. 337. Thall. minute granulos., parum evolutus, viridulus, apoth. sat parva, convexa, nigric., epith. sordide viride, k roseo-violasc., hyp. incol., spor. elongatae, subfusiformes, 3 septat., 0,016—21 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen junger Föhren im Walde südlich bei Baierbrunn; b) ebenso auf der bewaldeten Anhöhe nördlich von Lohhof (Arn. Monac. 48); c) und am Waldsaum südlich bei Schleissheim; d) an *Pinus pumilio*-Zweigen auf dem Merlbacher Filz; e) an *Alnus glut.* in der Emeringer Leiten bei Olching; IV. 2: an dünnen Fichtenästen am Waldsaum südlich bei Olching.

262. B. fuscoviridis Anzi symb. 1864 p. 16: [a) sperm. recta vel parum curvata, 0,01—25 m. m. lg., 0,002—3 m. m. lat. (Anzi symb. p. 16); b) spermat. arcuata, 0,010—22 m. m. lg., 0,0006 m. m. lat. (Nyl. Flora 1881 p. 456)].

f. hygrophila Stizb.: Arn. Jura nr. 339: III. 2: der sterile Thallus a) an Kalksteinen unter alten Buchen bei Harlaching; b) auf Nagelfluhsteinen im Walde unterhalb Baierbrunn: thall. effusus, viridis, margine albescens, tenuiter rimulosus, sorediis virescentibus adpersus.

263. B. marginata Arn. Flora 1864 p. 598, Jura nr. 341.

IV. 1: an dünnen Zweigen junger Fichten längs des Waldsaumes an der Strasse gegen Wörnbrunn: thallus tenuis viridulus, apoth. sat parva, obscure livida,

marginē cinerascēte, ep. hyp. obscurē sordide fusca, ac. nitr. leviter fuscoviolasc., spor. incol., 3 sept., 0,015—17 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

264. B. leucoblephara Nyl.: Arn. Jura nr. 342. Thall. orbicularis, leprosus, viridis, apoth. nigric., albomarginata, epith. sordide viride, hyp. sordide olivac., spor. 3 septat., 0,015—16 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [spermat. sublagenif. vel gigartoidea, 0,005 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (Arn. Flora 1874 p. 378); comp. Nyl. Flora 1869 p. 294].

I. 4: vereinzelt auf einem Glimmersteine an einer Wegböschung zwischen Pullach und Baierbrunn: leg. Boll; IV. 1: a) an dünnen Zweigen junger Fichten längs des Waldrandes: unterhalb Geiselgasteig gegen Grünwald (Roumeg. 88, Zw. 533); und längs der Strasse vor Wörnbrunn (Arn. Monac. 117); b) ebenso in den Wäldern vom Grünwalder Park bis Ebenhausen und Percha; c) an Berberis-Zweigen ober dem Grünwalder Brunnhaus: leg. Boll.

265. B. coprodes Körb., Flora 1858 p. 503, par. p. 166, Arn. Jura nr. 343, Tirol XXI. p. 101.

Forma ad ulterius huic speciei subjungenda: I. 4: auf einem Glimmersteine eines Steingerölles im Buchenwalde östlich ober Mühlthal: thall. sordide viridis, tenuis, apoth. sat parva, fusconigric., epith. et hyp. sordide olivac., k—, hym. incol., jodo caerul., deinde vinos., paraph. conglutinat., sporae oblong., 3 sept., juniores 1 sept., 0,010—12 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae.

266. B. melaena Nyl.: Arn. Jura nr. 346. Pl. nigricans; thall. obscurē viridis, granulosus, apoth. nigricantia, convexa, ep. hyp. fuligineoviridia, ac. nitr. colorata, hym. viridulum, spor. 3 sept., 0,016—19 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitt der Parkzaunpfosten zwischen Wörnbrunn und Grünwald (Arn. Monac. 49); b) ebenso am Parkzaun im Walde südlich von Baierbrunn; c) auf faulem Holze eines Eichenstumpfs im Walde zwischen Pöcking und Wieling.

58. Bacidia De Not. giorn. bot. 2 p. 189, Mass. ric. p. 117, Stizb. Krit. Bem. 1863; apoth. biatorina, sporae incol., aciculares.

Conspectus specierum.

a) apothecia laetius colorata: B. rubella, B. albescens, B. inundata var.;

b) apoth. plus minus livida: B. Friesiana, (B. Arnoldiana: apoth. sicca);

c) apoth. fusca, rufesc.: B. fuscorubella, B. herbarum, B. arceutina, B. violacea; (B. inundata);

d) apoth. nigricantia: B. endoleuca, B. Arnoldiana (apoth. madida); B. Beckhausii, B. muscorum, B. atrosanguinea, B. incompta;

e) epithec. k coloratum: B. endoleuca, B. Beckhausii;

f) hypothec. k vinosum: B. fuscorubella;

g) hypothec. incolor: B. inundata, B. Friesiana, B. albescens, B. violacea, B. Beckhausii; (hypoth. reliquarum Bacid., incl. B. rubella et B. endoleuca, non pure incolor).

1. Apothecia maiora, sporae latiores, parte superiore 0,003—5 m. m. lat.

[**B. rosella** Pers.: Arn. Jura 347: IV. 1: an Buchenrinde: von Kummer bei München oder um Moosburg gesammelt (Herb. reg. Monac.)].

267. B. rubella Ehr.; Arn. Jura nr. 348; Körb. par. p. 131. Thall. leprosus, cinereooviresc., apoth. luteorubella, epith. pallidum, hyp. luteol. vel incoloratum, k—;

spor. 0,045—75 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.; [a] sperm. tenuiss., cyl. vel undulata (Mudd: sec. Th. Fries Sc. p. 345); b) sperm. recta, 0,0025—32 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 237)].

IV. 1: a) an *Acer campestre* unterhalb Pullach; b) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Wörnbrunn; c) an *Sambucus nigra* bei Pullach.

Pl. variat:

1. thallo crasso, leproso, sordide lutescente: IV. 1: an *Fraxinus*-rinde im englischen Garten.

2. *f. porriginosa* Turn.; (Arn. Jura nr. 348): apoth. albomarginata: IV. 1: an der rissigen Rinde einer alten Linde der Allee vor Nymphenburg.

268. B. fuscorubella Hoff.; Arn. Jura nr. 352; *B. polychroa* Th. Fries, Korb. par. p. 131. Apoth. rufofusca, epith. lutesc.; hyp. fuscoluteum, k sanguineovinos.; spor. 0,060—75 m. m. lg., 0,003—5 m. m. lat.

IV. 1: a) an glatter *Fraxinus*-Rinde bei Nymphenburg: leg. Karl Schimper, 1831 (Herb. v. Zw.); b) an Zitterpappeln bei Nymphenburg; c) an *Acer campestre* im Walde unterhalb Pullach (Arn. Monac. 50: leg. Boll).

269. B. endoleuca Nyl.; Arn. Jura nr. 350; *B. atrogrisea* (Del.) Korb. par. p. 133. Apoth. nigricantia, epith. granulatum, nigricans, k saepe violaceopurp., hypoth. margine rufesc.; spor. 0,039—75 m. m. lg., 0,003—5 m. m. lat.; [a] spermat. arcuata, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. Flora 1869 p. 295); b) comp. Linds. sperm. p. 260].

IV. 1: an einer Buche bei Grosshesselohe: leg. Sendtner (Herb. v. Kphbr.): epith. nigric., k viol. purp., spor. 0,060—66 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

2. Apothecia minora, sporae tenuiores, leviter curvulae.

270. B. herbarum Hepp; Arn. Jura nr. 353. Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890, p. 296 c. ic., 337. Apoth. minora, fusca, ep. pallide lutesc., hyp. distincte lutesc., k—, spor. tenues, 0,040—54 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 1: an *Juniperus*-Rinde auf der Haide östlich bei Lohhof; IV. 2: auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes an der Waldstrasse zwischen Haarkirchen und Farchach.

271. B. Arnoldiana Korb.; Arn. Jura nr. 354; Korb. par. p. 134. Thall. leprosus, viridulus, apoth. humectata nigric., sicca sordide livida, pruinosa, epith. pallid., hyp. crassum, fuscesc., k—; spor. 0,039—60 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; [spermog. carneolutesc., apice pertusa; sperm. curvula, 0,030—36 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 578)].

III. 2: an einer Nagelfluhwand im Buchenwald unterhalb Pullach (Arn. 1894: leg. Boll).

272. B. inundata Fr.; Arn. Jura nr. 355; Korb. par. p. 135: [spermat. curvata, 0,025—30 m. m. lg., 0,0006 m. m. lat. (Hue Add. p. 166)].

III. 2: an Kalksteinen am Rande des Buchenwaldes oberhalb Delling: thallus viridulus, subgranulos., apoth. sordide rufofusca, epith. olivasc., ac. nitr. non colorat., hym. jodo caerule., hyp. incol., spor. 0,030—33 m. m. lg., 0,002 m. m. lat., spermog. pallide luteola, spermat. arcuata, 0,030 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

Planta variat apotheciis pallidioribus, carneolutesc., (comp. f. *allecta* Nyl. Flora 1877 p. 567, cujus sporae tenuiores).

I. 4, III. 2: a) an kleinen Sand- und Kalksteinen am Waldfusswege südlich bei Schäftlarn: thall. sordide viridis, apoth. carneolutesc., epith. lutesc., hyp. incol., hym. jodo caerulea, deinde vinos., spor. 0,030—33 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; spermog. apotheciis concoloria, spermatia arcuata, 0,030—36 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; b) an Kalk- und Hornsteinen unter alten Buchen östlich von Haarkirchen; am Parkzaun gegen Wörnbrunn.

273. B. Friesiana Hepp; Arn. Jura nr. 356; Körb. par. p. 133. Thall. minute granulosus, obscure viridis, apoth. obscure livida, epith. viridesc., hyp. incolor, spor. 0,039—42 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 1: a) an Zweigen von *Sambucus nigra* am Fusse des Monopteros im englischen Garten; b) an *Samb. nigra* zwischen Neuried und Planegg: leg. Boll; c) ebenso am Isargehänge zwischen Pullach und Baierbrunn.

274. B. albescens Hepp; Arn. Jura nr. 357; B. phacodes Körb. par. p. 130. Thall. minute granulos., apoth. parva, albescentia, intus incol., spor. 0,030—39 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 1: an einer Buche im Walde westlich zwischen Gauting und Mülhlthal; IV. 2: a) am Holze von *Juniperus*-Stämmchen östlich bei Lohhof; b) auf dem Hirnschnitte von Fichten- und Buchenstrünken im Walde westlich von Unterbrunn; V. 1: auf einem Ziegelstein eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. carneopallida, intus incol.; sporae speciei; V. 4: auf einem Knochen in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach; V. 5: hier auch an einem alten Lederstreifen.

f. intermedia Hepp; (Arn. Jura nr. 357). Apoth. carneolutesc.

IV. 1: auf der Rinde von *Pinus austriaca* im botanischen Garten: (leg. Kummer): thall. leprosus, parum evolutus, sordide fuscid., apoth. parva, (in herbario) luteorubella, spor. 0,036—39 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

275. B. arceutina Ach.; Arn. Jura nr. 358. Thall. minute granulosus, apoth. fusca, epith. lutesc., pallide fuscisc., granulose, hyp. luteolum, sporae nonnihil curvatae, 0,050—66 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 1: a) an *Juniperus*-Zweigen der Isarau bei Thalkirchen: leg. Boll; b) ebenso bei Lohhof, Planegg, Grünwald; c) an Berberiszweigen unweit der Ottosäule.

276. B. violacea Arn.: Jura nr. 359. Thallus parum evolutus, minute granulos., apoth. violaceorufesc., sicca rufofusca, epith. sordide smaragdulum, k—, ac. nitr. roseo-vinos., hyp. incol., spor. 0,045—60 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 1: a) an der Rinde junger Fichten im Walde zwischen Trudering und Hohenbrunn; b) ebenso südlich bei Wörnbrunn; zwischen Deisenhofen und Dingharting.

277. B. Beckhausii Körb. par. p. 134: Arn. Jura nr. 361.

IV. 1: an der rissigen Rinde einer jungen Eiche im Karolinengeräumb im Forstenrieder Park: thall. tenuis albescens, apoth. parva, convexa, nigricantia, epith. sordide viride, k roseoviolasc., hyp. incol., spor. subrectae, 0,024 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

3. Apoth. nigricantia, sporae tenuiores, rectae.

278. B. muscorum Sw.; Arn. Jura nr. 362; Sc. pezizoid. Kphl. Lich. Bay. p. 207, Sc. viridescens Körb. par. p. 239. Thall. albesc. vel cinerasc., granulosus, k—, epith. smaragdul., hyp. lutesc., sporae utrinque acutatae, 0,030—40 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

IV. 2: über abgedorrten Pflanzenstengeln in einer Kiesgrube bei Allach;
IV. 4 (I. 6): über veralteten Moosen auf Torfboden bei Lohhof; (III. 1) häufig in den Kiesgruben längs der Bahnen; bei Hohenbrunn, Baierbrunn, Forstenried; Isarauen bei den Ueberfällen; in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (Arn. Monac. 51); (III. 2) über kleinen Moospolstern auf Grenzsteinen längs der Bahn bei Possenhofen; V. 5: auf altem Leder in Kiesgruben bei Allach, Feldkirchen; V. 5 a: über veralteter Leinwand in einer Kiesgrube vor Baierbrunn; VI. a: parasitisch auf *Peltig. rufesc.* in Kiesgruben bei Allach und Forstenried.

Planta variat saxicola, hypothecio pallidiore, (comp. f. alpina Hepp in Stizb. Krit. Bem. 1863 p. 15, Th. Fries Sc. p. 355, Nyl. Lapp. or. p. 156).

III. 2: auf einem Kalksteine am Fusswege im Walde zwischen Irschenhausen und Merlbach: thallus leprosogranulosus, sordide cinerasc., apoth. nigricantia, numerosa, plana, epith. obscure viride, non granulata, k—, ac. nitr. roseoviolac., hyp. subincoler (non lutesc.), spor. subrectae, cuspidatae, 0,030—36—39 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.

279. B. atosanguinea Schaer.; Arn. Jura nr. 363; Körb. par. p. 237. Thall. granulos., sordide albescens, parum evolutus, epith. viride, hyp. luteofuscesc., spor. rectae, utrinque obtusiusculae, 0,027—30 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.; [sterigm. simplic., sperm. acicularia, recta aut leviter curvula (Flag. Lich. Fr. Comt. p. 355)].

IV. 1: a) am Grunde alter Buchen im Walde bei Baierbrunn; b) an morscher Rinde einer alten Eiche bei Wörnbrunn; c) ebenso gegen Grosshesselohe.

280. B. incompta Borr.; Arn. Jura nr. 364; Sc. molle Körb. par. p. 240. Thall. leprosogranulosus, virescens, apoth. nigric., minora, epith. pallidum, hyp. fuscum, crassum, spor. 0,018—27 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; [sterig. simpl., sperm. recta vel leviter curvula, (Linds. sperm. p. 261, ad Leight. exs. 162)].

IV. 1: an der rissigen Rinde einer alten Pappel im englischen Garten.

59. Scoliciosporum Mass. ric. p. 104; apoth. biatorina, sporae incol., vermiformes, nonnihil spiraliter tortae.

281. Sc. umbrinum Ach.; Arn. Jura nr. 365; Sc. compact. saxic. Körb. par. p. 240: [a) sterigm. simpl., sperm. brevia, recta (Flag. Lich. Fr. Comt. 1886 p. 358); b) Sc. vermif.: comp. Mudd, man. p. 186].

I. 4: a) am grossen erratischen Blocke bei Percha: thall. minute granulos., apoth. nigric., epith. smaragd. viride, hyp. incol., spor. indistincte septat. 0,024—27 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; b) ebenso am erratischen Blocke des Mühlenwesens in Haarkirchen.

282. Sc. corticolum Anzi; Arn. Jura nr. 366. Apoth. parva, sordide obscure fusca, epith. sordide olivac., hyp. incol., spor. 0,021—30 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.

IV. 1: a) an Berberis-Zweigen der Isarauen bei Thalkirchen (Arn. Monac. 53: leg. Boll); b) an den obersten Zweigen einer jungen Linde im Walde unterhalb Pullach (Arn. Monac. 52); c) an Larixzweigen bei Ebenhausen; Quercus bei Grosshesselohe; Carpinus bei Gauting; Hippophae bei Geiselsgasteig; Pinus silvest. bei Schleissheim; Pop. tremula bei Hohenbrunn; Betula fruticosa auf dem Deininger Filz, Fraxinus in der Allacher Lohe: stets an dünnen Zweigen.

60. Biatorella De Not. giorn. bot. 2 p. 192; apoth. biatorina, asci polyspori, sporae incol., globosae (vel oblongae).

283. B. pinicola Mass.; Arn. Jura nr. 370; Korb. par. p. 173, Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890 p. 303. Thall. subnullus, apoth. parva, convexa, obscure rufofusca, epith. fusc., hyp. incol., spor. globosae, 0,003—4 m. m. lat.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Föhren zwischen Nymphenburg und Hartmannshofen (Hepp 253, 526).

61. Buellia De Not. giorn. bot. 2 p. 195. Apoth. lecideina, sporae fuscae, 1 septatae, halone non circumdatae.

284. B. parasema Ach.; Arn. Jura nr. 372; Korb. par. p. 190. Thall. regulariter albesc., apoth. planiuscula, ep. hyp. fusc., spor. obl., elongatoobl., hic inde nonnihil curvulae, 0,016—24 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.; [a] sperm. recta, 0,007 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Nyl. obs. Holm. 1853 p. 7); Hue Add. p. 223; b) arthrosterig., sperm. recta, 0,004—63 m. m. lg., 0,001—13 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 251, t. 12 f. 1—5)].

f. *vulgata* Th. Fries Sc. p. 590: thall. tenuior, apoth. minora: IV. 1: a) an glatter Rinde der Birken westlich von Sendling; b) an den obersten Zweigen einer alten Birke südlich bei Wörnbrunn; c) an glatter Rinde junger Eichen bei Grünwald; IV. 2: an Eichenplanken des Parkzauns bei Grünwald: leg. v. Zw.: thall. albesc., subnullus, apoth. minora, ep. fusc., hyp. fuscesc., spor. fusc., 1 sept., 0,022—24 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.

285. B. punctiformis Hoff.; Arn. Jura nr. 373; B. punctata Fl., Korb. par. p. 191. Thall. sordide albesc., saepe subnullus, apoth. parva, numerosa, ep. hyp. fusc., spor. obtusae, 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a] spermat. curvatula, 0,007 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; Nyl. Obs. Holm. p. 7; b) arthroster.; spermat. leviter falcata, 0,008—10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat. (Möller flecht. Ascom. 1887 p. 26); c) sperm. arcuata (Hue Add. p. 227)].

IV. 1: a) an einer Föhre im Walde bei Untersendling (Zw. 126 B); b) ebenso bei den Ueberfällen (Zw. 194); c) an Föhren bei Nymphenburg: leg. Gattinger; d) an einer alten Eiche bei Aschheim, an alten Linden bei Schleissheim; e) an Larixrinde im Hirschgarten: leg. v. Zw.; (est B. Schaereri Kplh. Lich. Bay. p. 199); IV. 2: a) an Zaunlatten bei Giesing; Grosshadern; b) an Grenzpfosten bei Feldmoching; c) am Holze des Stationswagens in Allach; V. 5: an Lederstreifen zur Befestigung junger Strassenbäume bei Schleissheim; V. 6: auf Polyporus dryadeus in der Echinger Lohe: leg. Schnabl.

f. *aequata* Ach.; (Arn. Jura nr. 373), Nyl. Flora 1868 p. 347; B. stigmatea Kb. par. p. 185; est pl. saxicola, apotheciis planis; [sterig. simpl., sperm. curvata, (Linds. sp. p. 252, t. 12 f. 6: ad Leight. exs. 181)].

I. 4: a) auf Sand-, Quarz- und Glimmersteinen am Waldsaum westlich von Obersendling (Arn. Monac. 54); b) ebenso in den Kiesgruben längs der Bahnen, zwischen Unterbrunn und Wessling; c) an Steinhäufen bei Mallertshofen, zwischen Ebenhausen und Neufahrn; zwischen Dettenhausen und Egling; d) an erratischen Steinen bei Haarkirchen; V. 5: auf altem Leder in einer Kiesgrube bei Allach.

f. *lignicola* Anzi m. r. 300, Arn. Tirol XIV. p. 368, XXIII. p. 143. (B. corrugata Korb. syst. p. 229, Korb. exs. 45, omnino = traticola Korb. exs. 222, pertinet ad f. chloropoliam Fr., Th. Fr. Sc. p. 595, thallo paullo crassiore, rimuloso).

IV. 2: an Zaunlatten, Fichtenstangen der Wieseneinfassungen im Würmthale von Pasing bis Gräfelfing: a typo paullulum differt apotheciis nonnihil maioribus, planis. Thallus granulatus, epithec. obscure fusc., hyp. fusc., sporae 0,015 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

286. B. aethalea Ach.; Arn. Jura nr. 379; [spermat. rectiuscula, 0,005—7 m. m. lg. (Th. Fries Sc. p. 604)].

I. 4: selten am grossen erratischen Blocke bei Percha: thall. pallidecinerasc., areolatorimulosus, k rubesc., hyph. amyloid., apoth. parva, ep. hyp. fusc., spor. 0,012—14 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

287. B. verruculosa Borr.; Arn. Jura nr. 380.

I. 4: a) selten an Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. tenuis, viridulostramineus, rimulos., C ochraceorubescens, hyp. non amyloid., ap. parva, epith. hyp. fusc., spor. 0,012—14 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; b) am grossen erratischen Blocke des Mühlenwesens in Haarkirchen.

62. Diplotomma Flot. bot. Ztg. 1850 p. 380. Apoth. lecideina; spor. fuscae, 3 septat. vel nonnihil murales, halone non circumdatae.

288. D. alboatrum Hoff.; Arn. Jura nr. 381; Körb. par. p. 177. Thall. albidus, subfarinosus, crassus, apoth. caesiopruinosa; ep. hyp. fusc., spor. 0,015—18 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; [a) arthrosterig. (Hue Add. p. 222); b) sperm. recta, 0,009—10 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1871 p. 195); c) spermat. cyl. recta (Th. Fries Sc. p. 609); d) arthrost., sperm. recta, 0,0063 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. 250); e) Linds. l. c. etiam alia spermog. describit: sterig. simpl., sperm. atomaria, 0,0021 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.].

IV. 1: häufig am Grunde der alten Linden um Schleissheim: schon von Kummer beobachtet; (Zw. 123 A; Arn. Monac. 55).

f. athroum Ach.; (Arn. Jura nr. 381). Apoth. epruinosa, atra.

IV. 1: a) selten an den Schleissheimer Linden; b) hier auch an deren fingerdicken Zweigen; c) an glatter Rinde junger Laubbäume beim See im englischen Garten: v. K.; d) selten an Pop. tremula im Walde bei Aschheim.

* **D. epipolium** Ach. **f. ambiguum** Ach.; (Arn. Jura nr. 381). Thall. tenuior, albescens vel cinerasc., rimulosus, k—, apoth. parva, regulariter plana, atra, nuda.

I. 4: an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; V. 1: a) auf einem Dachziegel auf der Mauer der Mühle in Nymphenburg; b) auf Holzziegeln der Kirchhofmauer in Gräfelfing: thall. albesc., k—, hyph. non amyloideae, epith. olivaceofuscum, k—, hyp. fusc., sporae fusc., saepe leviter curvulae, 3 septat., uno alteroque septo diviso, quadriguttatae, 0,016—18 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.

289. D. betulinum Hepp; Arn. Jura nr. 382. Thall. tenuis, sorediis virescentibus obsitus, apoth. juniora concava, margine crasso, prominente, integro, ep. hyp. fusc., spor. 3 sept. et nonnihil polyblastae, latae, 0,021—24 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; [e criterio spermogon. pertinet ad stirpem L. discif. = Buell. paras. (Nyl. Flora 1873 p. 198)].

IV. 1: a) c. ap. an dünnen Zweigen junger Fichten am Waldsaume gegen Wörnbrunn; b) steril an Rinde von Pinus pumilio auf dem Allmannshauser Filz;

(c. ap. an dieser Pinus auf dem Hochpanger Filz bei Aibling); IV. 2: c. ap. auf einem Fichtenbrette des Parkzauns zwischen Wörnbrunn und Grünwald.

63. Catocarpus Korb. syst. p. 223, par. p. 182. Apoth. lecideina; spor. 1 septat., halone circumdatae.

290. C. polycarpus Hepp, Arn. Tirol XXI. p. 142, Th. Fries Sc. p. 617, L. atroalbicans Nyl. Flora 1875 p. 363, Wainio Adj. p. 130. A Rhizoc. distincto Th. Fr. habitu simillimo differt sporarum forma et colore; [spermat. recta, 0,010—12 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIII. p. 242)].

I. 4: a) an Glimmersteinen am Waldsaum östlich von Neufahrn: hyph. amyloid., epithec. k viol. purp., spor. incol., fuscae, 1 sept. et obtusae, 0,018—21 m. m. lg., 0,010 m. m. lat.; b) ebenso am Waldfusswege zwischen Irschenhausen und Wadlhausen; c) vereinzelt in einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach.

291. C. concretus Korb.; Arn. Jura nr. 383; L. seducta Nyl. Flora 1881 p. 5.

I. 4: a) an Gneiss- und Glimmersteinen am Waldfusswege zwischen Irschenhausen und Wadlhausen; b) am Waldsaume bei Neufahrn: thall. rimulosus, leviter verruculosus, sordide cinerasc., k—, c—, hyph. non amyloid., ep. olivac., k—, hyp. fusc., spor. incol., aetate fusciculatae, 1 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.; cum halone 0,024 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.; c) auf kleinen Gneissblöcken im Buchenwalde zwischen Percha und Merlbach; d) auf Quarzsteinen östlich ober Mühlthal; e) und auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

64. Rhizocarpon Ram. in D. C. Fl. fr. 2 p. 365, Mass. ric. p. 100. Apoth. lecideina; sporae murales; (apud species Monac. apoth. atra, nuda, hyp. fusc.; sporae octonae).

292. Rh. geographicum L.; Arn. Jura nr. 384; Korb. par. p. 233. Thall. areolatus, citrinus, hyph. amyloid., epith. fuligineofusc., k violaceopurpurasc., spor. virid., fuscae, 0,025—30 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.; [a) sperm. rectiusc., cylindr., (Th. Fries Sc. p. 622); comp. Mudd man. p. 222; b) sterig. simpl., sperm. sublinearia, atomaria, (Linds. sp. p. 270, t. 13 f. 13)].

I. 4: a) auf erratischen Blöcken; b) sparsam auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling; c) kleine Exemplare und Anflüge auf Sand- und Glimmersteinen in den Kiesgruben: bei Allach, Feldmoching, Unterbrunn.

293. Rh. obscuratum Ach. univ. p. 156, Korb. syst. p. 261, Th. Fries Sc. p. 628.

ic. Mass. ric. 207.

a) exs. Schaer. 180 (in nonnull. coll.), Flot. 182, Korb. 50, Hepp 756, Anzi m. r. 307, 309, Arn. 815 a, b, 853, 1396, Arn. Monac. 119.

b) lavatum Fr. sched. p. 18, Th. Fries Sc. p. 629; exs. (Fries succ. 383: non vidi); Schaer. 177 (mea coll.), Flot. 174 A, B, Zw. 133, 546 A, B, 547, 548, Arn. 1059.

Thall. areolatorimulosus, pallide cinereorufesc., k—, c—, hyph. non amyloid., apoth. elevata, margine crasso, integro; ep. olivaceofuscesc., k—, hym. latum, spor. incol., aetate fusciculatae, 0,033—39 m. m. lg., 0,018 m. m. lat.; [spermat. recta, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIII. p. 243, 249, XX. p. 374)].

I. 4: a) an Glimmersteinen am Waldsaum östlich von Neufahrn; b) auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1396; Arn. Monac. 119)].

294. Rh. grande Fl.; Arn. Jura nr. 386; Körb. syst. p. 260. Thall. bullato-
verrucosus, cinerasc., C leviter rubesc., k—, hyph. non amyloid., epith. obscure
viride, k paullo purp. violasc., spor. obsc. virides, fuscae, 0,030—36 m. m. lg.,
0,012—15 m. m. lat.

I. 4: a) an erratischen Blöcken an Wiesenrainen oberhalb Haarkirchen;
b) an Sand-, Gneiss- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen
und Egling.

295. Rh. coniopsoideum Hepp; Arn. Jura nr. 387.

I. 4: a) am grossen erratischen Blocke bei Haarkirchen: thall. verrucosus,
albesc., k rubesc., hyph. non amyloid.; epith. olivaceoviride, k—, spor. incolores,
0,030—33 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.; b) auf einem Gneissblocke am Waldsaum auf
einem Hügel zwischen Haarkirchen und Merlbach (Arn. Monac. 120); c) daselbst
auch an Gneiss- und Amphibolitblöcken (Arn. Monac. 121).

296. Rh. distinctum Th. Fries; Arn. Jura nr. 390. Thall. areolatorimosus,
cinereofuscesc., areolae minores, k—, c—, hyph. amyloid., ep. fuligin., k purp. viol.,
spor. incol., triseptatae, 4—6 loculares, 0,024—27 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

I. 4: a) an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Detten-
hausen und Egling (Arn. 1397); b) auf einem Glimmersteine in einer Bahnkiesgrube
gegen Allach.

297. Rh. concentricum Dav.; Arn. Jura nr. 388; Rh. petraeum Körb. par.
p. 230. Thall. sordide albesc. vel cinerasc., obscure cinerasc., rimulosus, k—, c—,
hyph. non amyloid., apoth. depressa, margine non raro subpruinoso, ep. sordide viride,
k—, spor. incol., aetate sordide fuscid., 0,024—30 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

I. 4: a) auf Sand-, Quarz- und Glimmersteinen in den Kiesgruben längs der
Bahnen; b) auf den Steinhaufen bei Dettenhausen, zwischen Ebenhausen und Starn-
berg; im Forstenrieder Park, bei Unterbrunn.

Planta variat:

1. thallo obscuriore, fuscesc. cinereo: I. 4: a) auf einem Glimmerblocke zwischen
Irschenhausen und Neufahrn; b) auf Glimmersteinen zwischen Dettenhausen und Egling;
c) auf Gneiss an der bewaldeten Höhe südlich von Haarkirchen.

2. thallo albido, amylaceo; (sporae incol., 5 sept. et pluriloculares, 0,027—33 m.
m. lg., 0,015—18 m. m. lat.). I. 4: a) auf Glimmer- und Sandsteinen eines Stein-
haufens zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. Monac. 122); b) an Glimmersteinen
am Waldfusswege vor Baierbrunn.

298. Rh. excentricum Ach.: Arn. Jura nr. 389.

I. 4: a) auf Sandsteinen in einer Kiesgrube an der Strasse beim oberen Dill-
jäger im Forstenrieder Park (Arn. Monac. 123): thall. amylaceus, albesc., apoth. margo
subpruinosis, epith. sordide viride, spor. incol., 7 septat., 0,033—45 m. m. lg., 0,018 m.
m. lat., maiores quam apud Rhiz. concentr.; b) auf einem Glimmersteine bei der
Georgenschwaige: ep. viride, spor. 7 sept., 0,042—45 m. m. lg., 0,018—21 m. m. lat.;
c) auf Quarz-, Sand- und Gneisssteinen des Fussweges am Waldsaum ausserhalb
Pullach gegen Baierbrunn (Arn. Monac. 124); V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer
in Tutzing.

299. Rh. subpostumum Nyl. in lit. 14 Mart. 1876, Arn. Tirol XVII. p. 554, XXI. p. 142, Wainio Adj. p. 137, 141; exs. Arn. 766.

I. 4: a) an Glimmersteinen am Waldrand östlich bei Neufahrn: thall. sordide pallide cinerasc., minute verrucosus, k—, c—, hyph. non amyloid.; ep. olivac., k—, hyp. fuscesc., spor. incol., 3 septat., 4—6 loculares, 0,018—21—24 m. m. lg., 0,009—11 m. m. lat.; a Catoc. concreto habitu simillimo sporis differt; b) selten an Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

IV. Graphidei: Korb. syst. p. 275; Histerolichenes Mass. sched. p. 17; Sclerolichenes Th. Fries Scand. p. 10 p. p.; thallus crustaceus, (vel subnullus); gonidia saepe chroolepea, apud nonnullas species palmellea (Cystococcus, Pleurococcus); apoth. lirellae-vel maculaeformia. Genera 65—75.

65. Lecanactis Eschw. syst. p. 14; thalli gonidia chroolepea; apoth. rotundato-difformia, (apud species Monac. pruinosa); spor. incol., 3—4 septat.

300. L. byssacea Weig.: Arn. Jura nr. 391; Pachnolepia byss. Almqu. p. 25; L. biformis Fl., Korb. par. p. 248. Pl. albescens, thall. effusus, leviter rimulosus, (detritus aureus), apoth. fere orbicularia, albopruinosa, ep. hyp. fusc., spor. 3—4 sept., 0,018—21 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., [a) spermog. crebra, conceptaculis demum corrugatoplicatis, spermat. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; (Nyl. syn. Arthon. p. 91); b) spermat. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Almqu. A. Sc. p. 25); c) comp. Tul. mem. p. 218 ad M. N. 854; Hepp 229; d) comp. Arn. Flora 1884 p. 594].

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen: im Forstenrieder Parke: v. K.; b) bei Nymphenburg; c) an der Nordseite des Allacher Forstes (Arn. Monac. 125); in der Echinger Lohe; d) an glatter Carpinus-Rinde im Allacher Forste und westlich von Menzing.

301. L. amylacea Ehr.: Arn. Jura nr. 392; L. illecebrosa Duf., Korb. par. p. 248. Thall. amylaceus, albesc., (detritus aureus), apoth. caesiopruinosa, subimmersa, ep. hyp. fusc., spor. fusiformes, 3 sept., 0,018—22 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Nymphenburg, b) an der Nordseite der Allacher Lohe an einer alten Eiche (Arn. Monac. 126); c) im Forstenrieder Parke unweit Baierbrunn: leg. Boll.

66. Platygrapha Nyl. Classif. 1854 p. 188, (Kplh. Gesch. 2 p. 327). Thalli gonidia chroolepea, apoth. pseudolecideina, a thallo accessorie marginata, spor. incol., aciculares, 3 septat.

302. P. abietina Ehr.: Arn. Jura nr. 395; Sch. dolosum Korb. par. p. 245. Thall. parum evolutus, albesc., apoth. atra, rotundata vel oblonga, ep. hyp. fusc., spor. 3 septat., saepe curvatae, 0,030—39 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat.; [a) sterigm. simpl.; sperm. curvata, utrinque obtusa, 0,0063 m. m. lg., 0,0017 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 285, t. 13 f 56: ad Schaer. 313); b) comp. Nyl. prodr. p. 162; c) sperm. subcurvata, 0,004—5 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Almqu. Sc. Op. 1869 p. 9)].

IV. 1: a) an alten Fichten am Waldsaum zwischen Deisenhofen und Dingharting; b) ebenso im Grünwalder Parke zwischen Geiseltasteig und Wörnbrunn (Arn. Monac. 56).

67. Coniocarpon D. C. Fl. fr. 2 p. 323, Conioloma Almqu. Arth. Scand. p. 19: thalli gonidia chroolepea (Bornet Gonid. p. 55); apoth. substellata, colorata, in rubrum vergentia vel ochracea, spor. 3—5 septat., incol.

303. C. gregarium Weig.: Arn. Jura nr. 396; Körb. par. p. 264. Thall. sat tenuis, albesc., roseus, apoth. lobatodivisa, stellatoradiata, pulvere coccineo tecta, epith. fuscesc., k violac., spor. oblong., 3—5 septat., cellula suprema maiore, 0,018—21 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [a] sterig. simpl.; sperm. recta, 0,0042 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 283); b) sperm. recta, gracillima, 0,004 m. m. lg. (Almqu. Arth. Sc. p. 21)].

IV. 1: an der Rinde von Crataegus und Alnus incana an sumpfigen Stellen der Isarauen bei Dürreneck: leg. Wagner: thall. roseus, apoth. coccinea.

304. C. elegans Ach.: Arn. Jura nr. 397; A. ochracea Duf., Körb. par. p. 264.

IV. 1: vereinzelt an einer Buche bei Grosshesselohe: v. K.: thall. tenuissimus, apoth. ochraceofulva, spor. 3 sept., 0,015—17 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat.

68. Leprantha Duf., Körb. syst. p. 294: ab Arthonia differt apotheciis pruinosis. Thalli gonidia chroolepea.

305. L. fuliginosa Flot.: Arn. Jura nr. 398; Körb. syst. p. 294, Pachnolepia fulig. Almqu. p. 27. Pl. albesc., thall. minute granulatus, apoth. albidopruinosa, non raro confluentia, difformia, epith. sordide fuscesc., hyp. incol., spor. 3—4 septat., cellula suprema maiore, 0,018—21 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.

IV. 1: a) an der Rinde jüngerer Fichten im Walde zwischen Pullach und Baierbrunn (Arn. 209 b); b) an Fichten bei Grünwald.

69. Arthonia Ach. in Schrad. Journ. 1806 p. 1, univ. p. 25, Almquist, Monogr. Arth. Scand. 1880. Thalli gonidia chroolepea (apud nonnullas species gonidia nondum observata); apoth. atra, nuda, substellata vel (Naevia) irregulariter rotundata, spor. incol., 1—5 septat.

306. A. astroidea Ach.: Arn. Jura nr. 399; A. vulgaris Sch., Körb. par. p. 265, Euarth. radiata Almqu. p. 35. Thall. saepe macula alba indicatus, gonidia chroolepea, apoth. substellata, epith. sordide olivac., k—, hyp. pallid., spor. 3 septat., oblong., 0,015—18 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.; [a] sterigm. simpl., sperm. recta, 0,0036 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 279); b) var. Swarziana: Linds. sperm. p. 280: sperm. 0,0084 m. m. lg., recta et curvula].

IV. 1: a) an dünnen Pappelzweigen der Isarauen; b) an der Rinde jüngerer Eichen, Eschen; an Corylus, Prunus avium; c) an Buchen- und Carpinus-Rinde.

f. tynnocarpa Ach.: (Arn. Jura nr. 399). IV. 1: a) an Berberis-Zweigen ober dem Grünwalder Brunnhaus: leg. Boll: thalli macula albida, apoth. minora angulatodifformia; b) an Daphne Mezereum im Gehölze bei Lohhof.

307. A. reniformis Pers.: Arn. Jura nr. 400; Dermatina: Almqu. p. 8, 66.

IV. 1: a) an Ahornrinde im Walde unterhalb Pullach: thalli macula sordida, apoth. atra, plana, irregulariter angulata, epith. sordide olivac., k—, hym. jodo vinos., hyp. pallidum, spor. elongatoobl., 5 septat., 0,015—18 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; b) auf Rinde von Alnus incana an sumpfigen Stellen der Isarauen bei Dürreneck (Arn. 362 d: leg. Wagner).

308. A. didyma Körb.: Arn. Jura nr. 402; Coniang. did. Almqu. p. 13; A. pineti Körb. par. p. 266.

IV. 1: an der Rinde junger Fichten im Walde zwischen Neufahrn und Ebenhausen: thall. subnullus, apoth. minuta, difformia et angulosa, nigric., epith. sordide viridulum, k violac., hyp. sordidulum, spor. obl., 1 septat., 0,015—16 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

309. A. dispersa Schrad.: Arn. Jura nr. 403; Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 418 c. ic., 437. Naevia disp. Almqu. p. 43; A. epipasta Ach., Körb. par. p. 266. Thalli macula albida, saepe determinata, apoth. tenerrima, flexuosa, epith. sordide olivaceoviride, k—, hym. jodo caerule., hyp. incol., spor. obl., 1 sept., parte superiore paullo latiore, 0,012—15 m. m. lg., 0,0045—5 m. m. lat.; [a] sperm. tenella, recta, (Nyl. syn. Arthon. 1856, p. 102: A. minutula); b) spermatia ut in A. astroidea (Nyl. Flora 1873 p. 207)].

IV. 1: a) an glatter Aesculus-Rinde im Forstenrieder Park, beim Bahnhofe von Mühlthal; bei Tutzing; b) nicht selten an jungen Linden im Hofgarten zu Schleissheim; c) an dünnen Ulmenzweigen im Gehölze westlich von Allach.

310. A. excipienda Nyl.: Arn. Jura nr. 404. Ab A. dispersa differt apotheciis et sporis nonnihil maioribus, hym. jodo vinos.

IV. 1: an Berberis-Zweigen ober dem Brunnhaus bei Grünwald: leg. Boll: sporae 0,018 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

311. A. (Naevia) punctiformis Ach.: Arn. Jura nr. 405; Naevia punct. Almqu. p. 42.

IV. 1: an dünnen Zweigen von Populus tremula: bei Grünwald, Gauting, Haarkirchen: apoth. irregulariter rotundata, plana, epith. sordide olivac., k—, hym. jodo caerule., hyp. incol., spor. 4 septat., elongatooblongae, 0,018—21 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

312. A. (Naevia) populina Mass.: Arn. Jura nr. 406; Rabh. Crypt. Fl. 1891 p. 418 c. ic., 436. Naevia punct. Almqu. p. 42; Körb. par. p. 268. Thall. non visibilis, gonidia incognita, apoth. rotundata, plana, epith. sordide olivace., k—, hyp. pallid., spor. oblong., 3 sept., 0,015—18 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 1: a) an Zweigen der Ahornstauden in der Allacher Lohe (Arn. 859 a); b) an Aesculuszweigen bei Mallertshofen, an Lindenästen bei Schleissheim; c) an Betula fruticosa auf dem Moore bei Lochhausen; d) an Populus tremula-Zweigen an der Strasse südlich von Olching.

f. microscopica Ehr.: (Arn. Jura nr. 406). IV. 1: an den obersten dünnen Zweigen einer Eiche im Walde zwischen Obersendling und Hesselohle: apoth. linearia.

Pl. variat apotheciis valde abbreviatis, fere verrucarioideis: IV. 1: an glatter Birkenrinde zwischen Grosshadern und Forstenried: leg. Schnabl: asci apice rotundati, sporae incol., 3 septat.

70. Coniangium Fr. V. A. H. 1821 p. 330. Thalli gonidia chroolepea aut palmellea (luteoviridia), apoth. rotundata, fuscorufa vel atra, nuda, spor. incol., 1 septat.

313. C. luridum Ach.: Arn. Jura nr. 407; Almqu. p. 15, 16. Thall. subnullus, gonidia chroolepea, apoth. obscure fuscorufa, epith. fuscesc., k vinosum, hyp. incol., spor. obl., parte inferiore angustiore, 0,009—12 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; [a] comp.

Linds. sperm. p. 282; sterig. simpl.; b) sperm. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XII. p. 507: ad M. N. 1325); c) sperm. 0,004—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Almqu. Arth. Sc. p. 16); d) vinosum Leight. exs. 224: sterig. simpl., sperm. obl. atomaria (Linds. sp. p. 282)].

IV. 1: an Fichtenrinde im Walde zwischen Ebenhausen und Merlbach (Zw. 86 C).

314. C. spadiceum Leight.: Arn. Jura nr. 408. A C. lurido differt apotheciis nigricantibus, nitidulis, epithecio k non colorato: (comp. autem Almqu. p. 17).

IV. 1: an der Rinde alter Fichten in den grösseren Wäldern: a) zwischen Geiselsgasteig und Wörnbrunn (Arn. Monac. 57: leg. Boll); b) bei Lohhof, Deisenhofen, im Kreilinger Forst, zwischen Baierbrunn und Schäftlarn; — an Föhrenrinde im Grünwalder Parke südlich bei Wörnbrunn.

315. C. lapidicolum Tayl.: Arn. Jura nr. 411; Lecideopsis Koerberi Almqu. p. 51. Thall. granulatus, saepe subnullus, gonidia palmellea, apoth. parva non raro perminuta, rotundata, epith. sordide fuscesc., k—, hyp. pallide fuscid., sporarum cellula superior non raro subrotunda, inferior oblonga, spor. 0,015—17 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a) sperm. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. Arthon. 1856 p. 100: A. ruderalis; comp. Hue Add. p. 260); b) spermat. oblongocylindr., 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat., Almqu. Arth. Sc. p. 51)].

1. thallo subnullo, apotheciis minoribus, convexulis. I. 4, III. 2: a) an kleineren Kalk- und Glimmersteinen in den Kiesgruben längs der Bahn vor Allach; b) ebenso auf den Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling.

2. thallo granulato, obscure cinereo, apotheciis maioribus, planis. I. 4: auf Gneisssteinen bei Oberdill im Forstenrieder Park; III. 2: a) an Kalksteinen längs der Bahnböschung bei Feldmoching; b) ebenso bei Untersending: leg. Schnabl.

316. C. patellulatum Nyl.: Arn. Jura nr. 409; Lecideopsis pat. Almqu. p. 49; C. Krempelhuberi Körb. par. p. 271. Thall. albidocinerasc., tenuis, gonidia palmellea, apoth. rotundata, epith. subcaerulescente-fuligin., k—, hyp. sordide viridulum, spor. obl., 1 septat., soleaeformes, 0,010—14 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.; [a) sperm. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat., in conceptaculis minimis nigris (Nyl. syn. Arth. 1856 p. 103); b) sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. obs. Holm. p. 5, Almqu. Arthon. p. 50).]

IV. 1: an Populus tremula im Kapuzinerhölzchen bei Nymphenburg (Körb. 21 A).

317. C. exile Fl.: Arn. Jura nr. 410: f. rugulosum Kplh., Körb. par. p. 271, Lecideopsis rug. Almqu. p. 55. Thall. minute granulos. vel leprosus, sordide viridulus, gonidia palmellea, apoth. parva, fusconigric., epith. sordide olivac., k—, hyp. sordidulum, spor. subsolaeaeformes, 0,012—16 m. m. lg., 0,005 m. m. lat. Sporarum cellula superior non raro subrotunda, inferior paullo longior, oblonga (conf. Almqu. Arth. Scand. p. 51); [sterig. brevia, simpl., sperm. suboblonga, atomaria (Linds. sp. p. 253, t. 10 f. 25: ad Hepp 472, 473)].

IV. 1: a) an Fraxinus- und Alnus incana-Zweigen längs der Ueberfälle; b) an dünnen Zweigen von Pop. tremula am Waldsaum westlich von Obersending und bei Unterbrunn; c) an Rhamnuszweigen an der Würm nordöstlich von Allach; d) an Sambucus nigra bei Pullach.

71. Melaspilea Nyl. prodr. p. 170 (416); Almqu. Arth. Scand. p. 8, 66: apoth. oblonga, maculaeformia, atra, excipulo distincto, spor. 1 septat.

318. *M. proximella* Nyl.: Arn. Jura nr. 414; Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890, p. 300 c. ic., 364.

IV. 1: selten an dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* auf dem Merlbacher Filz: ep. fuscesc., hyp. pallid., sporae incol., fuscesc., obl., 1 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., octonae in ascis amplis.

72. *Arthothelium* Mass. ric. p. 54; gonidia luteoviridia (Bornet gonid. 1873 p. 69); sporae muriformi-polyblastae.

319. *A. Flotovianum* Körb. par. 1863 p. 261, Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 442. Lecid. elabens Schaer. En. p. 131.

ic. Dietr. 219, Mass. ric. 208, Hepp 230, Roum. Cr. ill. 159, Linds. sperm. t. 14 f. 24.

a) exs. Schaer. 232, Flot. D. L. 450, Zw. 51, 508, 858, Hepp 230, Körb. 176, 347, Arn. 685 a, b, c, Rabh. 61, 969, Roumeg. 100, Lojka univ. 50.

b) spec. affinis est *A. fuscocinereum* Zw., Körb. par. p. 261, Mass. Catagr. p. 683, Zw. Heidelb. p. 79; exs. Zw. 311.

Thall. leprosus, minute granulosus, sordide albesc., apoth. nigric., maculaeformia, rotundatodiformia, papilloso-exasperata, spor. obl., incol., muralidivisae, medio leviter constrictae, obtusae, 0,039—42 m. m. lg., 0,016—18 m. m. lat.; [sterigm. (non satis distincta) simpl. vel articulata, sperm. recta, atomaria (Linds. sperm. p. 285, t. 14 f. 24 ad Hepp 230)].

IV. 1: an einer alten Föhre ober dem Isarabhange ausserhalb Grünwald: zuerst von Kummer beobachtet; von dort in Flot. D. L. 450 (sec. Flot. in lit. ad v. Zw.) und in Zw. 51 enthalten.

73. *Graphis* Ad. fam. pl. 2 p. 11, Ach. univ. p. 46. Thalli gonidia chroolepea, apoth. lirellaeformia, spor. elongatae, incol., aetate leviter fuscesc., jodo caeruleasc., blastidiis pluribus, lenticularibus, uniserialiter dispositis.

320. *Gr. scripta* L.: Arn. Jura nr. 415; [sterig. simpl. vel subartic., sperm. ellips., 0,0025 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 278 ad Schaer. exs. 88)].

Conspectus varietatum: Arn. Flora 1881 p. 137.

1. Thallus hypophloeodes, extus non visibilis, apothecia nuda aut pruinosa.

f. *limitata* Pers. in Usteri Ann. 1794 p. 30: thall. tenuiss., apoth. emerg., breviora, varie disposita, epruinosa.

IV. 1: a) an Buchen besonders längs des Waldsaumes; b) an Laubbäumen und deren Zweigen.

f. *varia* Ach. univ. p. 265: th. tenuiss. apoth. linearia, varie curvata, emerg., epruinosa.

IV. 1: a) an Buchen im Walde bei Baierbrunn; b) an Ahornrinde bei Schäftlarn.

f. *Cerasi* Pers. in Ust. Ann. 1794 p. 20: thall. tenuissimus, apoth. emersa, recta, parallela, disco pruinoso.

IV. 1: an Birkenrinde westlich von Untersendling.

f. *pulverulenta* Pers.; (comp. Flora 1881 p. 139): thall. tenuiss., apoth. emerg., varie flexuosa, breviora aut longiora, disco tenuiore, pruinoso.

IV. 1: a) an der Rinde junger Eichen im Kapuzinerhölzchen, b) an Birken bei Sendling.

2. Thallus epiphloeodes, crassior, albescens, apoth. nuda aut pruinosa.

f. tremulans Leight. Graph. 1854 p. 37, Arn. Flora 1881 p. 140, nr. 15 b; 1884 p. 655; exs. Schweiz. Crypt. 753.

IV. 1: an einer alten Buche im Walde bei Oberdill im Forstenrieder Park: thall. albidus, rimulos., epiphloeodes; apoth. emergentia, nuda, varie curvata, acuta.

f. spathea (Ach. univ. p. 270): thall. albesc., opacus, crassior; apoth. immersa, linearia, epruinosa.

IV. 1: a) an Ahorn, Ulmen, im englischen Garten; b) an Ahorn bei Schäftlarn.

f. serpentina Ach. univ. p. 269: thall. crassior, albesc., apothec. emergentia, discus latior, caesiopruinosus.

IV. 1: a) an jüngeren Eichen bei Nymphenburg; b) an Corylus bei der Mengerschwaige; c) an Buchen in den Waldungen; d) an der Rinde der Nussbäume bei den Ortschaften um München.

74. Opegrapha Humb. Fl. frib. p. 57. Thalli gonidia chroolepea, apoth. lirellaeformia, atra, spor. subfusiformes vel subaciculares, 3 vel pluries septat.

321. O. viridis Pers.: Arn. Jura nr. 416; Nyl. Scand. p. 256, Zw. involuta W., Körb. par. p. 255: [a] secundum spermatia duae species discernendae sint; b) sperm. arcuata, 0,010—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Hue Add. p. 252); c) sperm. recta, 0,003—4 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 655: apud Flot. 78, Hepp 164, Zw. 8 observata)].

IV. 1: an einer alten Buche im Seebuchet bei Landstetten westlich von Starnberg; sporae 11—13 septat., fusif., 0,042—51 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

322. O. vulgata Ach.: Arn. Jura nr. 417; [a] sperm. falcata, 0,010 m. m. lg. (Möller, flecht. Ascom. 1887 p. 34); b) sperm. curvula, 0,010—12 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 655); c) sperm. arcuata, 0,014—16 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Hue Add. p. 252)].

IV. 1: a) an einer alten Fichte im Walde zwischen Geiseltasteig und Wörnbrunn: leg. Boll: thall. tenuis, rufescens, apoth. gracilia, emersa, simplicia vel divaricatodivisa, recta vel flexuosa, spor. fusif., 5 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; spermog. atra, punctiformia, spermat. curvula, 0,010 m. m. lg., 0,001 m. m. lat., b) an einer Buche zwischen Deisenhofen und Dingharting; c) an einer alten Fichte in der Schlucht ober Possenhofen.

323. O. varia Pers.: Arn. Jura nr. 420; Körb. par. p. 253. Thall. sat tenuis, albesc., apoth. maiora, spor. incol., aetate fuscid., fusif., 5 septat., duobus cellulis mediis nonnihil maioribus, 0,027—30 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a] sterig. simpl., sperm. recta, 0,0021—36 m. m. lg., 0,0013—7 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 276); b) (sperm. ellipsoid.: Möller Flecht. Ascom. 1887 p. 34); c) sperm. 0,004 m. m. lg., 0,0015—2 m. m. lat., (Almqu. Scand. Op. 1869 p. 16)].

1. diaphora Ach.: apoth. lanceolata, utrinque attenuata.

III. 2: an Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn; IV. 1: a) an alten Rosskastanien in Maria Einsiedel, im Nymphenburger Hofgarten; b) an alten Ahornstämmen im englischen Garten, an alten Ulmen unterhalb Grosshesselohe; c) an alten Eichen: bei Harlaching, im Forstenrieder Forst: v. K.; d) an alten Buchen und Nussbäumen.

f. chlorina Pers.: (Arn. Jura nr. 420). Forma diaphorae, apothec. disco virescentepruinoso.

III. 2: mit der Stammform unterhalb Baierbrunn; IV. 1: a) an einer alten Eiche im Forstenrieder Forst: v. K.; b) an der abstehenden Rinde alter Ahornbäume in der Allacher Lohe.

2. lichenoides Pers.: Arn. Jura nr. 420, O. notha Ach., Körb. par. p. 253. Apothec. subrotundata, breviora, disco lato, turgido.

IV. 1: a) an alten Bäumen im englischen Garten: leg. Gattinger; b) an der rissigen Rinde alter Eichen im Kapuzinerhölzchen.

3. pulcaris Lghtf.: (Arn. Jura nr. 420). Apoth. minora, oblongoelliptica, medio nonnihil dilatata.

IV. 1: a) an alten Buchen bei Baierbrunn; b) an einer alten Eiche im Forstenrieder Parke westlich bei Baierbrunn.

324. O. atra Pers.: Arn. Jura nr. 422. Thall. albesc., saepe determinatus, apoth. gracilia, minora, superficialia, atra, nuda, spor. obl., 3 septat., 0,015—18 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.; [a) sperm. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Hue Add. p. 250); — b) f. parallela: sterig. simpl., sperm. recta, 0,003 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 275); c) f. virescens Nyl. Flora 1869 p. 85: sperm. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; d) (comp. Möller flecht. Ascom. 1887 p. 33)].

Planta vulgaris: apothecia discreta, longiora, angusta, varie flexuosa. IV. 1: a) an glatter Rinde von Fraxinus, Carpinus, Ulmus und anderen Bäumen im englischen Garten und an deren oberen dünnen Zweigen; b) an Corylus bei der Menterschwaige; an Buchen längs des Waldsaumes; c) disco leviter dilatato, an Eschen im englischen Garten: accedit ad f. hapaleam Ach.

f. denigrata (Ach.) Arn. Jura nr. 422; bullata (Pers.) Schaer. En. p. 153 sec. descr.; apoth. breviora, dense conferta, ramis abbreviatis.

IV. 1: an glatter Rinde der Eschen und Hainbuchen im englischen Garten: est bullata Kplbr. Lich. Bay. p. 259; apothecia distincte stellata hic inde admixta.

325. O. rufescens Pers., Arn. Jura nr. 424. Thall. rufesc., cinerasc., (in herbario demum albesc.), apoth. minora, oblonga, varie curvula, innata, simplicia, spor. 3 septat., 0,018—22 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., spermog. minutissima, atra; [a) sperm. leviter curvula, 0,004—5 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Hue Add. p. 252); b) sperm. curvula, 0,005—6 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1884 p. 663); c) O. herpetica Ach.: spermatia hujus speciei recta, longa fere 0,005 m. m.: Nyl. prodr. p. 161].

IV. 1: a) häufig an glatter Eschenrinde im englischen Garten; b) an Buchen in den grösseren Wäldern; c) thallo sordide nigric. fusco: an Eschen im englischen Garten: fuscata Kplh. Lich. Bay. p. 258; an Aesculus Hippoc. bei Grosshesselohe; d) apotheciis abbreviatis, maculaeformibus, an Buchen bei Harlaching: leg. Sendtner, (arthonioidea Kplh. Lich. Bay. p. 258).

f. subocellata Ach.: apothecia a thallo albocoronata.

IV. 1: an Eschen im englischen Garten.

75. Xylographa Fr. syst. myc. 2 p. 197; Th. Fries Sc. p. 637; Coem. Not. crypt. crit. 1858 (v. Kplhbr. Geschichte I. p. 320). Thalli gonidia luteoviridia (Cystococcus), spor. incol., simplices.

326. X. parallela Ach.: Arn. Jura nr. 425; Korb. par. p. 275, Rabh. D. Crypt. Flora 1890 p. 120 c. ic., 153. Thall. subnullus, apoth. nigric., juniora saepe nigric. fusca, linearilanceolata, regulariter parallela, ep. fusc., hyp. incol., spor. obl., 0,012—16 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; [sterigm. simplicia, sperm. curvata (Th. Fries Sc. p. 638)].

IV. 2: a) auf dem Holze morscher Fichtenstrünke und deren vorstehenden Wurzeln: von Pullach bis Ebenhausen, bei Hohenbrunn, Haarkirchen; im Forstentrieder Park; b) auf dem Bretterdache einer Torfhütte bei Deining; c) auf Brettern und am Holze der Fichtenstangen des Parkzauns zwischen Wörnbrunn und Grünwald; d) auf dem Holze dürerer Fichtenäste, die auf dem Boden liegen, und an Fichtenstrünken an einer Waldblosse zwischen Neufahrn und Merlbach (Arn. Monac. 127).

V. Calyciei Fr., Korb. syst. p. 301, Lichenes capitati Schaer. En. p. XXIX. p. p., thallus crustaceus, hic inde subnullus, gonidia luteoviridia, (Cystoc., Pleuroc. et Stichococcus) Neubner in Flora 1883 p. 291; comp. Allodium Nyl. in Flora 1880 p. 392, Hue Add. p. 23; Bornet gonid. 1873 p. 55, 99; apoth. stipitata, raro subsessilia; discus e massa sporali paraphysibus immixta constitutus; comp. Nyl. syn. p. 141, Wainio Etude 1890, II. p. 170. Genera 76—81.

76. Acolium Ach. univ. p. 232. Apoth. subsessilia, cupuliformia, excip. proprium, spor. obtusae, fusc., 1 sept.

327. A. tigillare Ach.: Arn. Jura nr. 428; Korb. par. p. 286. Thall. areolatoverrucosus, citrinus, effusus, apoth. atra, parum prominula, spor. 0,018—21 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; [a) sterigm. brevissima, spermat. ellipsoidea, 0,005—7 m. m. lg., 0,0025—35 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 165, t. 5 f. 29 b; mon. Calic. p. 29); b) Linds. sperm. p. 302: sterig. simpl., sperm. falcata; (praeterea sperm. recta, brevissima, sterigm. indistinct.); c) Korb. syst. p. 302 (spermat. arcuata)].

IV. 2: an Pallisaden der Wildparke: bei Grünwald schon von Kummer und Sendtner beobachtet.

77. Calicium Pers. in Ust. Ann. 7 p. 20; excip. proprium, massa sporalis (discus) atra, spor. oblong., fuscae, 1 sept. (apud C. pariet. simplices).

328. C. trabinellum Schl.: Arn. Jura nr. 432; Korb. par. p. 296; Rabh. D. Cr. Fl., Pilze, 1890 p. 387 c. ic., 410. Thall. subnullus, stipites nigri, margo excipuli flavovirescens, praeterea apoth. nigrum, spor. 0,007—9 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.; [sterig. brevia, simplic., sperm. curvata, rarius recta, 0,0025—28 m. m. lg. (Linds. sp. p. 300, t. 15 f. 25: ad Schaer. exs. 245, aureum)].

IV. 2: a) hie und da auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Grünwalder Park; b) an den Pallisaden der Wildparke.

329. C. salicinum Pers.: Arn. Jura nr. 433; Rabh. D. Crypt. Fl. 1891 p. 410, C. trachelinum Ach., Korb. par. p. 296. Thall. subnullus, stipites nigri, excipulum rufofuscum, spor. 0,009—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) sterig. simpl., sperm. subellipsoid., atomaria (Linds. sperm. p. 301); b) sperm. obl. et alia curvata (Hepp 160: Linds. sperm. p. 301); c) sperm. duplicia: a) arthrost., sperm. ovalia, 0,0025—3 m. m. lg., 0,0015—2 m. m. lat.; b) sterig. simpl., sperm. recta, 0,005—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Möller flecht. Ascom. 1887 p. 44)].

IV. 2: a) an Zaunstangen aus Fichtenholz und eichenen Holzpfosten bei Obersendling; b) an den Pallisaden der beiden Wildparke; c) am Eichenzaun des Nymphenburger Thiergartens: leg. Molendo; d) am Holze eines vermoderten Buchenstrunkes zwischen Percha und Neufahrn; ebenso im Grünwalder Park.

330. C. lenticulare Hoff.: Arn. Jura nr. 434; Korb. par. p. 295. Thall. granulatoverrucosus, albocinerasc., stipites juniores pruinosi, demum nudi, atri, excip. cinereopruinosum, spor. 0,010—12 m. m. lg., 0,0045—5 m. m. lat.; [a] sterig. simplic., sperm. subellipsoid., 0,0028 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 301); b) sperm. 0,0025—8 m. m. lg.: Schaer. exs. 505 (sec. Linds. sperm. p. 301)].

1. thallus k—. IV. 1: a) an alten Linden bei Schleissheim: leg. Kummer; b) an einer alten Eiche am Waldsaum westlich von Obersendling; c) an alten Eichen im Grünwalder und Forstenrieder Parke: v. K., R.; IV. 2: am alten Holze einer Bretterwand des Anwesens Haus Nr. 5 in Obersendling.

2. thallus k rubesc. (Flora 1885 p. 51): IV. 1: an der rissigen Rinde einer alten Eiche in der Allacher Lohe.

* **C. cladoniscum** Schl.; (Arn. Jura nr. 434; Korb. par. p. 295. Thall. subnullus, stipites nigri, excipulum cinereopruinosum; [sperm. recta, 0,006—7 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 52)].

IV. 2: a) an morschen Fichtenstrünken im Grünwalder Parke; b) an Eichenpfosten der Wildparke: spor. 0,012—14 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

331. C. curtum T. B.: Arn. Jura nr. 436; Korb. par. p. 294, Rabh. D. Crypt. Fl. 1891 p. 409. Thall. minute granulosus vel subnullus, stipites nigri, crassiores, saepe approximati, excipulum margine leviter albopruinosum, praeterea nigrum, spor. 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a] spermat. recta, 0,007 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Möller flecht. Ascom. 1887 p. 47); b) sperm. recta, 0,006—65 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 52)].

IV. 2: a) an den Eichenpfosten des Grünwalder Parkzauns (Zw. 20 A); hier schon von Kummer, später von Rauchenberger, v. K., beobachtet: spermat. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; b) ebenso am Forstenrieder Park; c) die von Kphlbr. Lich. Bay. p. 267 erwähnte kleinere Form mit fast fehlendem Thallus des *C. sphaeroceph.* dürfte zu *C. curtum* zu ziehen sein.

332. C. minutum Korb. par. p. 290, Arn. Jura nr. 437; Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 408. Thallus subnullus, apothecia pure nigra, gregaria nec conferta, sporae fusc., 1 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [sperm. elongatoblunga, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 52)].

IV. 1: an der Rinde älterer Föhren im Grünwalder Park; bei Nymphenburg; spermatia oblonga, 0,004 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.; in den Wäldern bei Ebenhausen, auf dem Dachauer Moore bei Lochhausen; IV. 2: a) am Holze morscher Fichtenstrünke in den grösseren Waldungen; b) an den Pallisaden der Wildparke.

333. C. virescens Schaer.: Arn. Jura nr. 435; Korb. par. p. 295.

IV. 1: a) an alten Föhren im Walde zwischen Ebenhausen und Merlbach; thallus leprosus, k flavesc., stipites et capitula atra, stipites crassiores; sporae fusc., 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; b) an den Rindenschuppen einer alten Fichte auf der bewaldeten Höhe südöstlich von Haarkirchen: thall. minute granulosus, viridiallesc., k distincte flavesc., apoth. atra, stipites basi incrassati, non raro plures

conferti, spor. 0,012 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.; c) an einer alten Föhre im Forstenrieder Park: leg. v. Kplh.: thall. k. flavesc., apoth. atra, spor. 0,010—13 m. m. lg., 0,006 m. m. lat., spermat. oblonga, 0,003—35 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.

334. C. pusillum Fl.: Arn. Jura nr. 438; Körb. par. p. 290, Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 406. Thall. macula albida indicatus, apoth. gracilia, pusilla, atra, stipites omnino nigri, spor. 0,009—10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [sperm. recta, 0,004 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 53: ad Nyl. Par. 13 b)].

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen im Kapuzinerhölzchen (Zw. 13 C; Hepp 338); b) an der Rinde eines alten Ahornstammes an der Nordseite der Allacher Lohe (Arn. Monac. 58); IV. 2: a) am Holze einer alten Eiche im Kapuzinerhölzchen: apothecia tenera, stipites nigri, sporae fusciculatae, 1 sept., 0,008 m. m. lg., 0,0025 m. m. lat.: est subtile Kplh. Lich. Bay. p. 269; b) an den Pallisaden der Wildparke; c) am Holze eines Buchenstrunkes im Walde beim Oberdill im Forstenrieder Park; d) planta gracilior auf morschem Holze eines vermoderten Fichtenstrunkes im Walde zwischen Geiselgasteig und Wörnbrunn: habitus Cyph. brunneoli, sed sporae Calic. pusilli, 1 septatae.

335. C. populneum Brond.: Arn. Jura nr. 439; Körb. par. p. 289, Rabh. Deutschl. Crypt. Flora 1891 p. 404. Thall. macula albesc. indicatus, apothecia nigra illis C. pusilli nonnihil robustiora, spor. 0,012—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., spermog. punctif., atra, spermat. curvata, 0,006—7 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen junger Pappeln in den Isarauen (Zw. 287); b) ebenso bei Lohhof; c) an Zweigen von Populus balsamifera an der Isarbrücke bei Schäftlarn (Arn. Monac. 59); d) an dünnen Fraxinus-Zweigen bei München: leg. Staatsrath v. Strauss.

336. C. parietinum Ach.: Arn. Jura nr. 440; Rabh. D. Crypt. Fl. 1891 p. 405; Mycocalicium par. Wainio Etude 1890, II. p. 182. A Cal. pusillo differt sporis simplicibus, subfusiformibus; stipites apice hic inde divisi, spor. 0,009—10 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [sterig. simpl., sperm. ovalia, leviter curvula, 0,004—5 m. m. lg., 0,002—25 m. m. lat. (Möller flecht. Ascom. 1887 p. 39)].

IV. 1: ramulorum Arn.: apothecia supra ramulos dispersa: a) an dünnen Zweigen einer Linde im Walde der Allacher Lohe (Arn. 964); b) an dünnen Zweigen einer jungen Eiche am Waldsaum zwischen Unterbrunn und Wessling (Arn. Monac. 60); c) an dünnen Zweigen eines Lindenstrauches im Gehölze westlich von Allach; IV. 2: pl. normalis: thallus macula albida indicatus: a) an einer Planke aus Eichenholz bei Grosshesselohe; b) am Holze eines Fichtenstrunkes zwischen Trudering und Hohenbrunn.

78. Cyphelium Ach. V. A. H. 1815 p. 261; excip. proprium, massa sporalis (discus) fuscesc., (apud C. disseminat. nigra); spor. sphaeroideae, pallidiores, (apud C. dissem. elongatoobl.).

337. C. chrysocephalum Turn. Arn. Jura nr. 441; Körb. par. p. 298. Thall. granulatus, citrinus, stipites nigri, excipul. citrinum, discus umbrinofusc., spor. fuscid., 0,004—5 m. m. lat.

IV. 1: a) an der Rinde älterer Föhren in den Wäldern bei Schleissheim, Wörnbrunn; zwischen Olching und Lochhausen; b) bei Ebenhausen an alten Föhren: leg. Kummer; IV. 2: a) an den Pallisaden der Wildparke: von Kummer, Sendtner, Rauchenberger, Staatsrath v. Strauss gesammelt; b) discus in capitulum flavum, pulvera-

ceum transformatus: citrinellum Kplhb. Lich. Bay. p. 271, holochryseum Nyl. syn. p. 147, ein status morbosus, hie und da gesellig mit der Stammform am Parkzaun bei Grünwald.

338. C. aciculare Sm.: Arn. Jura nr. 442; Rabh. D. Cr. Fl., Pilze, 1890, p. 393; C. chlorellum Körb. par. p. 299. Thall. leprosus, cinerasc., tenuiss. vel subnullus, apotheciorum capitulum obconicoturbinatum, flavidopruinosum, massa sporalis fuscesc., saepe protrusa, spor. fuscid., 0,004 m. m. lat.

IV. 1: a) an einer alten Eiche im Kapuzinerhölzchen (Zw. 19 B); b) im Walde bei Untersendling an Eichen: leg. v. Zw.; c) ebenso im Grünwalder Park; d) an der Rinde eines alten Ahornstammes in der Allacher Lohe (adest hic inde apud Arn. Monac. 58); e) apotheciis paullo validioribus an alten Eichen bei Nymphenburg: est phaeocephalum Kplh. Lich. Bay. p. 270; (C. phaeoceph. Turn., thallo granulato, subsquamiformi, in territorio non est repertum); VI. a (IV. 1): auf den Thallus der Lecanactis byssacea übergehend an alten Eichen am Nordrande der Allacher Lohe.

339. C. melanophaeum Ach.: Arn. Jura nr. 443; Körb. par. p. 297. Thallus lutesc., leprosus vel minutegranulosus, k rubesc., stipites validi, nigri, discus umbrinofusc., sporae magnitudine variantes, 0,0025—8 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 151).

IV. 1: an der Rinde am Grunde alter Föhren in den grösseren Waldungen; bei Grünwald von Kummer gesammelt; IV. 2: a) an Eichenpfosten des Grünwalder Parkzauns (Zw. 16); b) ebenso am Forstenrieder Park.

Planta variat thallo subnullo, stipitibus paullo gracilioribus: f. nudiusculum Kplh. Lich. Bay. p. 271: IV. 2: an Pfosten des Grünwalder Parkzauns.

f. ferrugineum T. B.: (Arn. Jura nr. 443).

IV. 2: gesellig mit der Stammform selten an den Pfosten des Grünwalder Parkzauns: apoth. maiuscula, stipite sat brevi in crusta, k rubesc., immerso, sporae speciei.

340. C. brunneolum Ach.: Arn. Jura nr. 444; Körb. par. p. 298; Rabh. D. Cr. Fl., Pilze, 1890, p. 385 c. ic., 394. Thall. subnullus, apoth. gracilia, stipites elongati, nigri, capitul. fuscum, spor. pallide fuscidulae, 0,003 m. m. lat.; [sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Jura 1890 p. 40)].

IV. 2: a) auf einem faulen Fichtenstrunke im Grünwalder Park; b) auf morschem Eichenholze der Pallisaden des Parkes bei Forstenried.

341. C. trichiale Ach.: Arn. Jura nr. 445; Körb. par. p. 297; Allodium trich. Nyl. in Hue Add. p. 23. Thall. squamulosogranulosus, flavidocinerasc., stipites validi, fusci, cinereopruinosi admixtis, excipulum cinereopruinos., discus umbrinofusc., spor. 0,003—4 m. m. lat.

IV. 1: a) am Grunde alter Birken westlich von Obersendling, bei Nymphenburg; b) an alten Fichten im Walde bei Sendling: v. Zw.; im Grünwalder Parke: leg. Kummer; c) an alten Eichen bei Maria Aich: v. K.; d) an alten Fichten im Walde bei Lochhausen; zwischen Deisenhofen und Dingharting; e) an der rissigen Rinde am Grunde einer alten Birke unweit Wörnbrunn (Arn. Monac. 128). Stipites hic inde apice divisi, 2—3 capitula ferentes.

f. nudiusculum Schaer.: (Arn. Jura nr. 445).

IV. 1: a) an der Rinde einer alten Fichte im Walde vor Wörnbrunn, leg. Boll: thall. subnullus, stipites graciles, elongati, nigri, excip. cinereopruinosum, spor. lutesc., 0,003 m. m. lat.; b) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Nymphenburg: leg. Gättinger.

f. candelare Schaer.; (Arn. Jura nr. 445). Thallus (Leprea) leprosus, citrinus, late effusus, k—; apoth. rara, dispersa.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen: bei Nymphenburg; zwischen Schleissheim und Milbertshofen.

342. C. stemoneum Ach.: Arn. Jura nr. 447; Körb. par. p. 297. Thall. leprosus, effusus, pallide-aeruginosus, k—, stipites fusci, excipulum fuscum basi cinereo-pruinose, spor. lutesc., 0,003—4 m. m. lat.

IV. 1: a) an alten Fichten im Forstenrieder Parke: v. K.; an Föhren bei Grünwald: leg. Kummer; b) an einer Föhre unterhalb der Menterschwaige; c) an einer alten Eiche bei Grünwald; d) an alten Birken bei Sendling; e) an einer alten Föhre bei Hartmannshofen: est physarellum Kplh. Lich. Bay. p. 270; IV. 2: a) an Pallisaden der Wildparke; b) an Fichtenstöcken im Forstenrieder Parke: est album Kplh. Lich. Bay. p. 270.

343. C. disseminatum Fr.: Arn. Jura nr. 448; Körb. par. p. 296; [a) sterigm. simpliciuscula, sperm. oblonga, brevia, (Nyl. syn. p. 145, 146, t. 5 f. 10); b) Linds. sperm. p. 300 (sterig. simpl., sperm. subellips., 0,0025 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat.)].

C. atomarium Fr. V. A. H. 1817 p. 227, Rabh. Deutschl. Crypt. Fl. 1891 p. 402: forma apotheciis minoribus Arn. Flora 1885 p. 58: IV. 1: an der Rinde einer alten Föhre im Walde bei Hartmannshofen: thall. subnullus, apoth. perminuta, dispersa, subsessilia, spor. elongatooblongae, lutesc., 0,006—7 m. m. lg., 0,0025—3 m. m. lat.

79. Coniocybe Ach. V. A. H. 1816 p. 283; excip. minutum vel subnullum, sporae cum ascis capitulum apothecii efficientes, spor. sphaericae, subincolores.

344. C. furfuracea L.: Arn. Jura nr. 449; Körb. par. p. 301. Thall. leprosus, sulphureus, apoth. concoloria, stipites graciles, spor. 0,003 m. m. lat.; [sterig. simpl., sperm. ellips. vel oblonga (Linds. sperm. p. 303)].

I. 3, III. 1: auf Erde am Grunde alter Fichten: Hohlweg vor Grosshesselohe, Böschung bei Keferlohe, bei Lochhausen; IV. 1, 2: a) an dünnen herabhängenden Fichtenwurzeln in einer Sandgrube bei Gauting: leg. Sendtner; b) ebenso in einer Kiesgrube an der Waldstrasse gegen Wörnbrunn: leg. Boll (Arn. Monac. 61).

f. brachypoda Ach.: (Arn. Jura nr. 449). Thall. tenuiss., cinerasc. vel subnullus, apoth. tenella, pallide citrina, stipites sat breves; [sterig. simpl.; sperm. sphaerica vel ovalia, atomaria (Hepp 154: Linds. sperm. p. 303)].

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche bei Untersendling: v. Zw.; b) ebenso im Forstenrieder Park westlich von Baierbrunn: leg. Boll.

345. C. nivea Hoff.: Arn. Jura nr. 451; Rehm in Rabh. Crypt. Fl. 1890 p. 385 c. ic., 397 (hier das Nähere über die Literatur, welche über diese Flechte aus Anlass der Krankheiten des Weinstocks hervorgerufen wurde); C. pallida Körb. par. p. 300. Thall. subnullus, apoth. albopulverulenta, massa sporalis alba, k—, spor. 0,003 m. m. lat.; [a) sterig. simplicia, sperm. oblonga, brevissima, circa 0,002 m. m. lg. (Schaer. exs. 7: Linds. sperm. p. 313, t. 15 f. 37); b) praeterea Linds. sperm. p. 303].

IV. 1: a) an alten Ulmen im englischen Garten: leg. Kummer; b) an der rissigen Rinde einer alten Ulme am Monopteros im englischen Garten (Zw. 101 B).

f. pallida Pers.: (Arn. Jura nr. 451); xanthocephala Wallr., Körb. par. p. 300. A typo C. nivea differt massa sporali flaveola.

IV. 1: a) an der bemoosten Rinde einer alten *Salix alba* im Walde unterhalb Grünwald (Zw. 102); b) an der rissigen Rinde einer alten Weide an der Strasse südlich von Olching.

346. *C. gracilentia* Ach.: Arn. Jura nr. 453; Körb. par. p. 301. Thall. leprosus, pallide cinereovirens, stipites graciliores, cinereopruinosi, massa sporalis pallide cineracea, k—, spor. 0,0025 m. m. lat.

IV. 2: an dünnen, abgestorbenen Wurzeln zwischen Pullach und Baierbrunn: leg. Kummer, 1842 (herb. v. Zw.).

80. *Stenocybe* Nyl. in Zw. exs. 71, Nyl. Mon. Calic. p. 23; a Calicio differt sporis 3 septatis.

347. *St. byssacea* Fr.; Arn. Jura nr. 455; Körb. par. p. 289, Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 413. Thall. subnullus, apoth. atra, tenella, stipites apice non raro divisi, capitulum tubiformiclavatum, firmum, spor. pallide cinerasc., oblongofusiformes, 3 sept., non raro parum distincte septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,005 m. m. lat.

IV. 1: a) an *Alnus incana*-Zweigen am Isarufer unterhalb Grosshesselohe; b) an Zweigen von *Alnus glutinosa* am Waldsaum zwischen Neufahrn und Irschenhausen; längs der Würm von Pasing gegen Gräfelfing; c) häufig an *Alnus incana* in den Isaraueu bei Freising: leg. Wagner.

81. *Sphinctrina* Fr. S. O. V. p. 120. Apothecia substipitata, pyriformia, sporae simplices, globosae vel ellipsoideae, nigricantes.

348. *Sph. turbinata* Pers.: Arn. Jura nr. 456; Körb. par. p. 287; Rabh. D. Cr. Fl. Pilze 1890 p. 384 c. ic., 390. Pl. parasitica; apoth. breviter stipitata, globoso-turbinata, atra, nitida, massa sporalis saepe protrusa, spor. globosae, 0,004—5 m. m. lat.; [sterigm. fere simplicia; a) sperm. arcuata, 0,020 m. m. lg. (Tul. mem. p. 209, t. 15 f. 13—17); b) sperm. arc., 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 143, Mon. Calic. p. 6); c) Linds. hist. t. 2 f. 7; t. 16 f. 19].

VI. a (IV. 1): a) auf *Pertus. coccodes* an alten Eichen bei Maria Aich: v. K.; b) auf *Pertus. communis* an Buchen bei Grosshesselohe; c) auf *Pertus. amara* an Linden im Nymphenburger Hofgarten und an einer alten Eiche an der Allee bei Delling; d) auf *Pertus. comm.* im Walde hinter Menzing: leg. Gattinger; e) auf *Pertus. globulifera* bei Forstenried: leg. Kummer.

349. *Sph. microcephala* Sm.: Arn. Jura nr. 457; Körb. par. p. 288; Rabh. D. Cr. Fl. Pilze 1890 p. 391. A *Sph. turb.* differt thallo distincto, minute granulato, cinereo et sporis globosis vel ellipsoideis, maioribus, 0,007—10 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

IV. 1: a) an der Rinde älterer Föhren am Waldsaum südlich bei Schleissheim; b) an der rissigen Rinde älterer Birken an lichten Waldstellen westlich von Planegg; c) ebenso am Westrande des Waldes zwischen Holzapfelskreuth und Grosshadern.

VI. *Angiocarpi* Mass. sched. p. 16; *Verrucarioidei* Schaer. En. p. XXX.; *Pyrenocarpei*: apothecii perithecium hymenium clausum vel globulare continens, epithecio constricto punctiformi (nec aperto): Nyl. Scand. p. 264; — apothecii lamina sporigera in nucleum transformata (Th. Fries heterol. p. 29); gonidia varia (palmellea, chroolepea). Genera 82—103.

82. Normandina Nyl. Classif. p. 191; thalli foliola squamiformia; thall. utrinque corticatus, (gonidia luteoviridia: Schwend. Unters. 1862 p. 24). Apothecia: comp. Nyl. prodr. p. 419; Körb. par. p. 43; Garov. et Gib. Giorn. bot. 1870 p. 305.

350. N. pulchella Borr.: Arn. Jura nr. 459; Len. Jungerm. Del., Körb. par. p. 44. Squamulae ex albido plumbeocinerasc., (chonchaeformes), margine saepe sorediatae.

IV. 4 (IV. 1): steril über Frullania, a) an der rissigen Rinde einer Birke im englischen Garten; b) an alten Buchen vor Grosshesselohe (Hepp 476, Zw. 245); c) an Föhren bei der kalten Herberge; d) an Fichten bei der Menterschwaige; e) an Buchen bei Mühlthal, Ebenhausen, Possenhofen.

83. Placidium Mass. symm. p. 75: thallus squamulosus, arete adnatus, (utrinque corticatus, subtus fibrillosus: Schwend. Unters. 1862 p. 25); gonidia luteoviridia, apoth. immersa, ostiolo prominente, perithecio pallido, paraph. nullae, spor. incol., simplices.

351. P. hepaticum Ach.: Arn. Jura nr. 462; Körb. par. p. 302. Thalli squamae rufofuscescentes, juniores cervinae, humectae sordide virides, adnatae et in caespitem congestae, apotheciorum ostiola atra prominentia, perith. infra pallidum, spor. oblong., 0,012—15 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; [a) arthrosterigm.; spermat. obl., 0,003 m. m. lg., (Tul. mem. p. 215, t. 12 f. 7—13); Nyl. Scand. p. 266; b) arthrosterigm.; sperm. recta, 0,0021 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 287); comp. Linds. l. c. ad Schaer. exs. 115].

I 4: auf den Sandsteinquadern der Isarbrücke an der Zweibrückenstrasse: squamae valde congestae, Acarosporae similes, a qua autem (Th. Fries Spitsb. 1867 p. 19) strato corticali eximie parenchymatoso dignoscuntur; III. 1: a) auf kiesigem Boden bei Mariaeinsiedel: leg. Sendtner 1859; b) auf kiesigem Boden der Isarauen; c) auf steinigem Boden der Garchinger Haide; d) in den Kiesgruben längs der Eisenbahnen: bei Allach, Feldmoching, Feldkirchen; e) ausserhalb Forstenried; bei Olching; III. 2: auf dem Nagelfluhfelsen in der Isar unterhalb Grünwald.

84. Catopyrenium Flot. bot. Ztg. 1850 p. 361; structura thalli: Schwend. Unters. 1862 p. 19, 25, 60, 71: a Placidio differt apotheciis emersis, perithecio nigricante (Th. Fries Heterolich. p. 104).

352. C. cinereum Pers.: Arn. Jura nr. 470; Körb. par. p. 306. Thall. albidocinerasc., squamuloso-crustac., centro rimulosus, ambitu effiguratus, apoth. parva, emersa, spor. oblong., 0,018—21 m. m. lg., 0,006—8 m. m. lat.

III. 1: a) auf Erde einer Kiesgrube an der Bahn bei Allach (Arn. Monac. 62); b) auf Kalkboden einer Wegböschung am Waldsaum zwischen der Menterschwaige und Geiselnegasteg (Arn. Monac. 63); c) auf der Garchinger Haide, in den Isarauen, Kiesgruben bei Forstenried, Olching, gegen Milbertshofen.

85. Stigmatomma Körb. syst. p. 337: thall. areolatorimulosus, gonidia luteovirid., apoth. thalli verrucis immersa, apice nigro prominentia, paraph. nullae, gonidia hymenialia rotundata vel oblonga; spor. fuscae, muralidivisae.

353. St. clopimum Whbg.: Arn. Jura nr. 469; Stigmat. Körb. par. p. 329 spec. 1—4: [a) sterigm. brevia; spermat. recta, 0,004—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Füisting, Bot. Ztg. 26, Beitr. p. 19); b) arthrosterigmata; spermat. bacillaria, 0,003—4 m. m. lg., 0,0007 m. m. lat. (Nyl. in Hue Add. p. 274)].

III. 2: der sterile Thallus auf Nagelfluhblöcken des Springbrunnens im Nymphenburger Hofgarten: thall. fusc., verrucosogranulosus; V. 1: a) auf Dachziegeln der Mühle in Mariaeinsiedel; b) ebenso auf Hausdächern in Moosach: thallus minute areolatoverruculosus, obscure fusc., rarius sordide cinerasc., apoth. minuta, thalli verrucis immersa, solo apice prominentia, gonidia hymenialia pallide viridula, rotundata, 0,004 m. m. lat., spor. juniores incol., demum fuscesc. et fuscae, obtusae, binae, circa 15—19 septat. et muralipolyblastae, 0,050—60—70 m. m. lg., 0,015—19 m. m. lat.

86. Lithoidea Ach. univ. p. 283, Mass. mem. p. 141: thallus areolatorimulosus, gonid. luteoviridia, paraph. nullae, spor. incol., simplices.

354. L. viridula Schrad. spic. 1794 p. 192 t. 2 f. 4; Arn. Jura nr. 477; Körb. par. p. 369.

III. 2: auf einem Nagelfluhfelsen im Hohlwege zwischen Einsiedel und Grosshesselohe: leg. Boll: thallus rimosoareolatus, pallide fuscidulus, apoth. ex areolis emergentia, maiora, spor. amplae, ovaes, 0,024—33 m. m. lg., 0,015—17 m. m. lat.

355. L. nigrescens Pers.: Arn. Jura nr. 480; V. fuscoatra Körb. par. p. 367. Thall. areolatorimulosus, fusc., fusconigricans, apoth. ex areolis prominentia, spor. oblong., 0,021—24 m. m. lg., 0,009—11 m. m. lat.; [a] arthrosterigm.; sperm. recta, 0,0063 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 298); b) comp. Th. Fries heterolich. p. 109].

I. 4: a) auf Sandsteinquadern der Eisenbahnbrücken bei Grosshesselohe, Lochhausen, des Denkmals an der Strasse zwischen Pullach und Baierbrunn; an der Winthirsäule in Neuhausen, b) an Sand-, Quarz- und Glimmersteinen in den Kiesgruben; auf den Steinhäufen bei Dettenhausen; III. 2: a) an Kalksteinen in den Kiesgruben, in den Isaraue, auf der Garching Haide; b) auf Cementplatten einer Mauer in Nymphenburg; c) am Grenzstein von 1724 gegen Thalkirchen; III. 3: an Tuffblöcken des Springbrunnens in Nymphenburg; V. 1: a) auf Dachziegeln; b) an Ziegelsteinen in Kiesgruben; V. 2: a) auf Mörtel der Basispyramide bei Föhring; b) an der Mauer des Nymphenburger Hofgartens; V. 5: auf altem Leder in einer Kiesgrube bei Allach.

Varietas, nisi species propria, duplo minor, areolis cervinis, apotheciis minoribus, ulterius inquirenda: I. 4: auf Sandsteinquadern: a) der Isarbrücke an der Zweibrückenstrasse, b) der Eisenbahnbrücke bei Grosshesselohe.

356. L. collematodes Garov. tent. 1865 p. 31; t. 1 f. 7; Verr. viridula Schrad. in sched. ad Ach.; Ach. univ. p. 675, Nyl. Scand. p. 271.

exs. a) Nyl. Par. 95, Arn. 1448: b) pl. lignicola: exs. Arn. 950.

IV. 2: pl. lignicola: auf dem oberen Brette einer Planke vor dem Hause Nr. 1 in der Geierstrasse (Arn. 950): (von Nylander in lit. als V. viridula Schrad., Ach., Nyl. Sc. p. 271 erklärt); V. 1: a) auf Dachziegeln der Mauer der Mühle in Nymphenburg (Arn. 1448); b) am Ziegeldach der Mühle in Maria Einsiedel; c) auf Ziegeln der alten Kirchhofmauer in Untersending; d) ebenso in Grosshadern, Gräfel-fing: thall. humectus obscure fuscoviridis, siccus nigric. fuscus, effusus, minute verrucosorimulosus, apoth. sat. parva, apice ex areolis prominentia, punctiformia, spor. oblong., 0,023—25— raro 27 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., octonae.

357. L. fuscella Turn.: Arn. Jura nr. 482, Körb. par. p. 370.

V. 1: auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Grosshadern: thallus sordide fuscus, areolatorimulosus, orbicularis vel effusus.

f. nigricans Nyl. Flora 1881 p. 189, Hue Add. p. 279; exs. a) Hepp 426, Anzi m. r. 361, Arn. 388, a, b; b) microspora Hepp 427.

III. 2: a) auf Nagelfluhe unterhalb Baierbrunn; b) auf Kalkquadern des Denkmals an der Römerstrasse zwischen Pullach und Baierbrunn: thallus minute areolatorimulos., fusconigricans, intus nigricans, apoth. minuta, 1—3 ex areola plana prominentia, spor. obl., 0,010—15 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

87. Verrucaria Web. (Wigg. Fl. Holst. p. 85); comp. Kplh. Gesch. I. p. 29, 59; gonid. luteoviridia, perithec. dimidiatum (infra pallidum); paraph. nullae, spor. incol., simplices; [spermatia: a) *V. microspora* Nyl.: Wedd. Lich. d'Yeu, 1875 p. 303: sperm. oblongoellips., 0,0025—3 m. m. lg.; b) *V. mucosa* Wbg.: Wedd. Lich. d'Yeu, 1875 p. 304: sperm. linearia, 0,004—5 m. m. lg.; c) *V. marmorea* Sc.: comp. Arn. Tirol IX. p. 307; d) sterigm. simplicia, spermat. acicularia, arcuata: Th. Fries heterolich. 1861 p. 109, ad *V. rupestr.* et *V. nigresc.*].

Conspectus specierum.

1. planta aquatilis: *V. elaeomelaena*;
2. thallus madidus gelatinosus: a) *V. elaeomelaena*, *V. aethiobola*; b) *V. papillosa*, *V. maculiformis*; (c) *V. dolosa*;
3. thallus cervinus vel fuscescens: *V. pinguicula*, *V. maculiformis*;
4. thallus albescens (vel indistinctus): a) *V. decussata*, *V. rupestris*, *V. anceps*, *V. myriocarpa*, *V. calciseda*; b) *V. pap. congregata*, *V. brachyspora*;
5. sporae elongatooblongae, tenuiores: a) *V. pinguicula*, *V. decussata*, *V. myriocarpa*, b) *V. dolosa*.

358. V. pinguicula Mass. Lotos 1856 p. 80, Körb. par. p. 379, Arn. Jura nr. 487.

III. 2: an Steinen der Nagelfluhblöcke im Buchenwalde unterhalb Pullach und Baierbrunn: thall. cervinofusc., tenuiter rimulosus, non gelatinos., apoth. parva, numerosa, prominentia, spor. elongatooblong., 0,015—18 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

359. V. decussata Garov.: Arn. Jura nr. 490; *V. limitata* Kplh., Körb. par. p. 374.

III. 2: an kleineren Steinen der Nagelfluhblöcke im Laubwalde unterhalb Baierbrunn: thall. tenuiss., albesc., lineis nigric. fuscis, protothallinis, leviter elevatis, saepe duplicibus, parum decussatus, apoth. minora, emersa, spor. oblong., fere elongatoobl., 0,016—18 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., octonae.

360. V. rupestris Schrad.: Arn. Jura nr. 492; *V. muralis* Ach., Körb. par. p. 378. Thall. tenuis, albesc., hic inde sordide fuscidulus, vel subnullus, apoth. emersa, spor. obl. vel ovaes, 0,018—23 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; [sperm. curvata, (Tul. mem. p. 242 t. 13 f. 1, 3): comp. Linds. sperm. p. 297; Th. Fries heterolich. p. 109].

I. 4: a) an Sandsteinen in alten Kiesgruben; b) an Sandsteinquadern einer Mauer in Nymphenburg; c) auf der Hesseloher Eisenbahnbrücke (Arn. Tirol I. p. 704); III. 2: a) an Kalksteinen in den Kiesgruben; b) auf Steinhaufen, c) an bemoosten steinigen Stellen auf Isarkies, längs der Gräben am Waldsaum; III. 3: auf einem auf begrastem Boden liegenden Tuffblocke unweit der Pagodenburg im Nymphenburger Hofgarten; V. 1: a) auf umherliegenden Ziegelsteinen: thall. albicans, tenuiter rimulosus vel subnullus; b) auf Ziegeln der Kirchhofmauern in den Dörfern; V. 2:

a) auf Mörtel einer Scheune in Dettenhausen: thall. rimulosus, sordide albesc.; apothecia speciei; b) auf Mörtel alter Mauern in Nymphenburg.

f. subalbicans Leight. Angioc. 1851 p. 56, compactilis Wallr. germ. 1831 p. 305; Arn. Jura nr. 492.

V. 2: a) auf Mörtel an der Kirchhofmauer in Gräfelfing: thallus subnullus, mortario tectus, apoth. nonnihil minora, sporae speciei; b) auf Mörtel der Basispyramide bei Föhring.

361. V. anceps Kph.: Arn. Jura nr. 494; Körb. par. p. 378. Pl. forsan Verr. rupestri (mural. Ach.) subjungenda; a Verr. papillosa autem thallo, apotheciis maioribus et sporis latoribus satis diversa.

III. 2: auf einem grösseren Kalksteine am Rande des Buchenwaldes östlich ober Mühlthal: thall. sordide albesc., non gelatinosus, tenuissime rimulosus, apoth. mediocria, emersa, regulariter dense aggregata, singulis intermixtis, perith. dimidiat., spor. oblong., 0,018—21 m. m. lg., 0,010—11 m. m. lat., octonae in ascis oblongis.

362. V. myriocarpa Hepp, Körb. par. p. 375, Arn. Jura nr. 491.

III. 2: forma hujus speciei, an Steinen eines Nagelfluhfelsens am buschigen Gehänge des Isarthals vor Grünwald: thall. tenuis, pallide cinerascens, subalbidus, apoth. numerosa prominentia, sporae elongatooblong., 0,015—18 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

363. V. calciseda D. C.: Arn. Jura nr. 495; Körb. par. p. 363. Thall. effusus, albesc., sublaevis, protothallo atro limitatus, apoth. creberrima, vertice deplanata et plus minus distincte radiatim fissa, spor. oblong., 0,021—24 m. m. lg., 0,009 m. m. lat.

III. 2: a) am Grenzstein vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse; b) auf Nagelfluhe des Isarthales vor Grünwald, im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn; c) an einem Kalksteine auf der bewaldeten Höhe zwischen Haarkirchen und Merlbach; III. 3: auf Tuffblöcken am Springbrunnenbassin des Nymphenburger Hofgartens.

f. crassa Mass., (Arn. Jura nr. 495).

III. 2: an Nagelfluhfelsen im Laubwalde unterhalb Baierbrunn: a typo differt thallo minute verruculoso, apotheciis in verrucis thalloideis inclusis, solo apice atro libero.

364. V. elaeomelaena Mass.: Arn. Jura nr. 496; V. hydrela Körb. par. p. 371. Planta aquatilis, thall. gelatinosus, viridi-nigric., siccus sordide obscure viridis, apoth. emerg., pro parte a thallo obducta, spor. amplae.

I. 4, III. 2: a) auf Kalk- und Glimmersteinen im Quellbache von Schäftlarn: perithec. dimidiat., spor. 0,027—30 m. m. lg., 0,015—18 m. m. lat.; b) auf Kalksteinen in einem Quellbache unweit der Amper bei Geiselpullach.

365. V. aethiobola Whbg.: Arn. Jura nr. 498; V. elaeina Körb. par. p. 371.

f. calcarea Arn. Flora 1861 p. 262, 1885 p. 80: thall. humectus gelatinosus, viridis, apoth. a thallo tecta (Pyrenula Ach.), spor. oblong., 0,021—24 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.

III. 2: a) an feuchten Kalksteinen am Rande des kleinen Baches in der Waldschlucht unterhalb Baierbrunn (Arn. Monac. 129); b) an Kalksteinen im Laubwalde unterhalb Geiselgasteig; c) am Waldfusswege bei Schäftlarn.

f. deformis Arn. (Jura nr. 498).

III. 2: an Nagelfluhblöcken im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: a pl. normali differt colore obscuriore, thallo crassiore, apotheciis pro maxima parte thallo non tectis, emersis; perith. dimidiatum, sporae 0,024—27—30 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat.

366. V. papillosa Fl., Korb. par. p. 379. Arn. Jura nr. 499. Thall. sat tenuis, sordide viridis vel viridulus, fuscesc. viridis, humectus leviter gelatinosus, apoth. minuta, gregaria, emersa, spor. obl., 0,021—23 m. m. lg., 0,006—8 m. m. lat.

I. 4, III. 2: a) auf Kalksteinen unter Fichten im Garten des Hauses Nr. 24 in Obersendling; b) auf Steinen längs der Fusswege in den Buchenwäldern des Isarthal unterhalb Geiselgasteig, Pullach bis Schäftlarn; c) ebenso im Laubwalde oberhalb Delling, Mühlthal; d) auf Kalk-, Sand- und Glimmersteinen eines Waldfuhrweges im Grünwalder Park zwischen der Menterschwaige und Wörnbrunn (Arn. Monac. 130); V. 1: auf einem Ziegelstein im Laubgebüsch unterhalb Pullach: thall. viridis, spor. 0,021—23 m. m. lg., 0,007 m. m. lat.; V. 4: oberhalb Mühlthal auf einem Knochen bei einem Steingerölle am Waldsaum: spor. obl., 0,019—21 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.; V. 5: auf zerbrochenem Hafnergeschirr unterhalb Pullach: thall. viridis.

Planta variat sporis longioribus, (species propria?): III. 2: auf Kalksteinen am Waldwege unterhalb Baierbrunn gegen Schäftlarn: thallus sordide obscure viridis, apoth. gregaria, emersa, perithec. dimidiatum, sporae elongato-oblongae, 0,027—30 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.; (comp. Flora 1882 p. 140 nr. 9).

f. acrotella Ach.: (Arn. Jura nr. 499): a pl. normali differt thallo subnullo.

I. 4, III. 2: a) auf Sand- und Kalksteinen in den Kiesgruben an sonnigen Stellen, längs der Bahngräben; V. 5 a: vereinzelt auf alten Schneckenhäusern (*Helix pomatia*): Steingerölle unterhalb Pullach, bei Haar: spor. oblong., 0,021 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat.

f. congregata Hepp; (Arn. Jura nr. 499); Korb. par. p. 379.

III. 2: an Nagelfluhfelsen im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: a V. *papillosa* differt thallo extus non visibili, macula albicante indicato; apoth. emersa, perith. dimidiat., spor. obl., 0,021—24 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat., octonae.

f. terrestris Arn. (Jura nr. 499); Tirol XXIII. p. 109. Vix differt *Thrombium velutinum* (Bhd.) Flörke D. L. 129 (thall. tenuiss., apoth. sat parva, emersa, perith. dimidiat., sub microscopio fusc., paraph. nullae, spor. obl., 0,018 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., octonae, biseriatae in ascis oblongis): comp. Schaer. En. p. 222, Korb. syst. p. 351, Kphl. Lich. Bay. p. 252, Nyl. Scand. p. 277.

exs. Flörke D. L. 129, Zw. 924.

I. 3, III. 1: auf sandiglehmigem Boden einer Grabenböschung an der Strasse zwischen Pullach und Baierbrunn: thall. sordide pallide fuscidulus, apoth. minuta, emersa, perith. dimidiat., spor. oblong., 0,018—21 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.

367. V. maculiformis Kphl.: Arn. Jura nr. 500; Korb. par. p. 380: a Verr. *papillosa* differt thallo fuscescente.

III. 2: auf Kalksteingerölle im Buchenwalde unterhalb Pullach: thallus fuscesc., humectus gelatinosus, non vel levissime rimulosus, apoth. parva, emersa, perith. dimidiat., spor. oblong., 0,018—21 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.

368. V. brachyspora Arn. Jura 1890 nr. 647: a Verr. *papillosa* differt sporis brevioribus, obtuse late ovalibus.

III. 2: a) auf Steinen eines Gerölles unter Gebüsch am Isarabhang vor Grünwald: thall. sordide albesc., apoth. parva, emersa, spor. late ovaes et obtusae, 0,015 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat.; b) auf Steinen am Waldfusswege zwischen Baierbrunn und Ebenhausen; c) auf kleinen Steinen einer Böschung am Parkzaun

zwischen Wörnbrunn und Grünwald: thallus tenuiss. fuscidulus, apoth. parva, emersa, spor. ovales, 0,014—15 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.

369. V. dolosa Hepp: Arn. Jura nr. 501: a Verruc. papillosa habitu simillima differt apotheciis paullo minoribus, sporis 0,014—16 m. m. lg., 0,0045—5 m. m. lat.

I. 4: a) an Glimmersteinen im Laubwalde unterhalb Geiselgasteig; am Wald-
fusswege vor Ebenhausen; östlich ober Mühlthal; b) an Sandsteinen eines Steinhaufens
in der Nähe des Parkes westlich bei Pullach; c) an kleinen Gneissblöcken im Buchen-
walde zwischen Haarkirchen und Merlbach; III. 2: a) auf Kalksteingerölle unterhalb
Geiselgasteig; b) ober Dellling, c) bei Pullach; östlich ober Mühlthal.

88. Amphoridium Mass. mem. p. 145: a Verrucaria differt perithecio integro
(subtus nigro) et sporis amplis.

370. A. Hochstetteri Fr.; Arn. Jura nr. 503: pl. alpina Arn. Tirol XXIII.
p. 130, 131, Jura nr. 503: a typo differt apotheciis apice e thallo laevi prominentibus
nec in thalli verrucis inclusis. Apothecia et sporae maiores quam apud A. dolomiticum
Mass., A. crypticum Arn. et A. incertulum Arn. Tirol XXII. p. 71, XXIII.
p. 127, 130.

III. 2: a) an einem Nagelfluhfelsen am buschigen Abhange des Isarthals vor
Grünwald (Arn. Monac. 131): thall. effusus, sordide albesc. vel cinerasc., lineis atris
decussatus, (comp. Arn. Tirol XX. p. 365 nr. 21); apoth. immersa, apice prominentia,
perith. integr., spor. amplae, ovaes vel oblong., 0,035—40 m. m. lg., 0,015—18 m. m.
lat.; b) an einem Nagelfluhblocke im Buchenwalde unterhalb Baierbrunn: apoth. e
thallo albido, laevi, emergentia, sporae elongatooblong., 0,033—36 m. m. lg., 0,015
m. m. lat.

371. A. Leightonii Mass. sched. p. 30, Arn. Jura nr. 505: ab A. dolomitico
Mass. differt thallo rimuloso et apotheciis emersis.

I. 4: auf einem Sandsteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und
Egling: thall. sordide albesc., areolatorimulosus, apoth. emersa, maiora, perith. integr.,
sporae amplae, 0,030—34 m. m. lg., 0,018 m. m. lat.

372. A. dolomiticum Mass.: Arn. Jura nr. 508; Körb. par. p. 362. Thall.
sat tenuis, apoth. emergentia, spor. 0,027—33 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.; [comp.
Arn. Flora 1874 p. 377: spermog. atra, sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001
m. m. lat.].

III. 2: a) auf Nagelfluhe des Isarabanges vor Grünwald: thall. pallide
cinerasc., tenuissimus, apoth. emergentia, perith. integr., spor. 0,027—33 m. m. lg.,
0,015—16 m. m. lat.; b) auf Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und
Egling; c) und in der Kiesgrube unweit Oberdill im Forstenrieder Park; III. 3: auf
einem auf begrastem Boden liegenden Tuffblocke unweit der Pagodenburg im Nymphen-
burger Hofgarten: thall. sordide albesc., apoth. e thallo prominula, perith. integr.,
spor. amplae, 0,028 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.

89. Thrombium Wallr., Mass. ric. p. 156: a Lithoic., Verruc., Amphorid.,
differt paraphysibus capillaribus; spor. incol., simplices.

373. Th. epigaeum Pers.: Arn. Jura nr. 511; Körb. par. p. 382. Thall.
pallide viridulolutescens, continuus, siccus leprosus, apoth. semiemersa, (sicca collabentia,
ostiolo planiusculo vel leviter depresso: Nyl. Scand. p. 277), perith. integr., paraph.

capill., spor. oblong., 0,018—24 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., 8 uniseriatae in ascis cylindricis.

I. 3 (III. 1): a) auf lehmhaltigem Boden längs der Waldgräben, an Waldblößen: bei Hesseloh, Baierbrunn, Grünwald: schon von Kummer und Sendtner beobachtet; b) ober der Strassenböschung zwischen Ebenhausen und Schäftlarn; c) in den Waldungen um Starnberg.

90. Thelidium Mass. framm. p. 15; thall. sat tenuis, uniformis, gonidia luteo-virid., paraph. nullae, spor. incolores, latiores, 1—3 septat.

374. Th. quinquesepdatum Hepp 99; Lahm Westf. p. 136.

III. 2: auf einem Kalksteine am Waldsaum zwischen Keferlohe und Grasbrunn: thall. albesc., tenuis, apoth. parva, emersa, mixta cum immersis, perith. integrum, spor. latae, 3 septat., non raro cum 2—4 guttulis magnis, 0,036 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.; III. 3: auf Tuffblöcken des grossen Springbrunnens im Hofgarten zu Nymphenburg: thall. sordide albesc., apoth. parva, immersa, apice prominentia, perith. integrum, spor. incol., 3 septat., amplae, hic inde cum 4 guttulis, 0,039—42 m. m. lg., 0,018—21 m. m. lat.

Pl. variat thallo tenui, cinerasc., effuso, apotheciis parvis, omnino immersis, extus puncto atro visibilibus, spor. 3 sept., cum 2—5 guttulis magnis, 0,040—42 m. m. lg., 0,018 m. m. lat.: III. 2: an Nagelfluhfelsen am Isarabhänge vor Grünwald.

375. Th. Zwackhii Hepp (1853).

a) ic. Hepp 96 sin., 443; exs. Hepp 96, 443 (toficolum Hepp Sporenabbild. 1857); Arn. Monac. 132;

b) vix differt Th. cataractarum Hepp (1857) 442 c. ic.: sporae 0,027—32 m. m. lg. = Th. fontigenum Mass. misc. 1856 p. 31; exs. Venet. 171; (comp. Körb. par. p. 353);

c) pl. terrestris est Th. Füstingii Körb. par. 1863 p. 353 = velutinum Kb. par. p. 381, Lahm Westf. p. 135;

d) thallo nonnihil gelatinoso, viridi, differt Th. cataractarum Mudd man. 1861 p. 294, Leight. Brit. 1879 p. 459; exs. a) Leight. 319, Mudd 281; b) Arn. Monac. 66;

e) sporis maioribus gaudent formae alpinae: a) Th. cataract. Arn. Tirol VI. p. 1114 nr. 7; b) Th. cataract. Arn. Glow. Flechten aus Krain 1870 p. 461;

f) species affinis, parum cognita, est Sagedia riparia Hepp apud nr. 443 (1857); Hepp 96 (4 fig. dextr.).

I. 4: Th. Zw.: an Sandsteinblöcken am Bache in der Waldschlucht des Kalkgrabens oberhalb Tutzing (Arn. Monac. 132): thallus sat tenuis, sordide albesc., non gelatinosus, apoth. apice prominentia, spor. 3 sept., hic inde 1 septatis admixtis, 0,024—30—33 m. m. lg., 0,012 m. m. lat., octonae.

* **Th. cataractarum** Mudd man. p. 294, Leight. Brit. p. 459.

exs. a) Leight. 319 (Flora 1861 p. 538); Mudd 281; — b) Arn. Monac. 66.

Habitu V. papillosae Kb. sat simile; thallus humectus gelatinosus, sordide viridulus, tenuis, rimulosus, apothecia apice atro prominentia.

III. 2: a) an Kalksteinen des Waldfussweges südlich bei Schäftlarn (Arn. Monac. 66): spor. 1 septat., saepe cum 2 guttulis maioribus, late oblong., 0,018—23 m. m. lg., 0,008—10 m. m. lat.; in eodem apothecio admixtae sunt spor. 3 sept.,

0,024—27—30 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.; b) an Kalksteinen im Buchenwalde oberhalb Dellling: spor. 3 septat., 0,024—30 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat., octonae, mixtae cum bilocularibus ejusdem magnitudinis, sporae non raro 2—4 guttatae; c) an kleinen Kalksteinen eines Grabenaufwurfs am Waldwege bei Holzapfelskreuth.

376. Th. decipiens Hepp: Arn. Jura nr. 516; Th. crassum Körb. par. p. 348. Pl. a Th. abscond. vix specificè diversa: apoth. nonnihil maiora, magis emerg.; spor. 0,030—33 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

III. 2: a) an Nagelfluhfelsen des bewaldeten Abhangs vor Grünwald; b) an Nagelfluhblöcken im Walde unterhalb Pullach; III. 3: auf einem auf begrastem Boden liegenden Tuffblocke unweit der Pagodenburg im Nymphenburger Hofgarten: thallus albesc., crassiusculus, apoth. emerg., numerosa, spor. obtusae, 1 sept., non raro cum 2 guttulis maioribus, 0,027—30 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.

377. Th. absconditum Kphl.: Arn. Jura nr. 517. Thall. sat tenuis, sordide albesc., apoth. parva, immersa, perith. integr., spor. 1 septat., non raro cum 2 guttulis, 0,025—30 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

III. 2: a) auf Kalksteinen am Waldfusswege zwischen Irschenhausen und Merlbach; b) auf den Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. sat parva, immersa, spor. 0,025 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.; b) ebenso auf dem Kalksteingerölle am Waldsaum oberhalb Mühlthal: thall. tenuiss., sordide albesc., apoth. sat parva, immersa, spor. 0,030 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

378. Th. acrotellum Arn.: Jura nr. 520, Th. minutulum Körb. par. p. 351. A Verruc. papillosa, habitu simillima, differt sporis minoribus, ovalibus, distincte 1 septatis (mixtis cum simplicibus), 0,015—18 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.

I. 4, III. 2: a) an Sand- und Kalksteinen einer Grabenböschung an der Strasse zwischen Pullach und Baierbrunn; b) an kleinen Kalksteinen einer Kiesgrube am Waldsaum südlich bei Wörnbrunn (Arn. Monac. 64); c) ebenso an der Waldstrasse zwischen Deisenhofen und Dingharting (Arn. Monac. 65); d) an Kalksteinen an einem Waldwege zwischen Trudering und Hohenbrunn; e) an Kalk- und Sandsteinen am Rande einer Kiesgrube am Walde zwischen Haarkirchen und Merlbach (Arn. Monac. 133).

379. Th. minimum Mass. 1857; Arn. Jura nr. 521; Körb. par. p. 380; (Th. discretum Metzler 1864, Nyl. Flora 1879 p. 222, Stizb. helv. p. 257, Lahm Westf. p. 148: thallus obscure fuscus, in glomerulos dissectus, apoth. minuta e thallo prominentia, sporae 1 septat., obtusae, 0,009—10 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat., est varietas Th. minimi Mass. — Species affinis est V. conturmatula Nyl. Flora 1879 p. 222).

III. 2: a) an Kalksteinen einer Wegböschung an der Strasse zwischen Pullach und Baierbrunn: thall. tenuis, fuscesc., apoth. minuta emerg., spor. oblong., simplices cum 2 guttulis et 1 septat., 0,010—12 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat.; b) an Kalksteinen an der Strassenböschung in der Waldschlucht südlich bei Schäftlarn.

91. Polyblastia Mass. ric. p. 147. Thall. sat tenuis, gonid. luteoviridia; gonidia hymenialia desunt, spor. incol. vel fuscae, polyblastae; [spermog. usque in diem frustra quaesita, (comp. Th. Fries Pol. Scand. p. 9)].

380. P. dermatodes Mass.: Arn. Jura nr. 523; Körb. par. p. 338.

III. 2: a) an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. tenuissimus, albesc., apoth. immersa, apice prominentia, gonidia hymenialia nulla,

spor. incol., 3—5 septat. et polyblastae, cellulis (blastidiis) maioribus, varie dispositis, haud numerosis, (circa 8—12), 0,033—42 m. m. lg., 0,015—18 m. m. lat.; b) an Kalksteinen der Nagelfluhböcke am buschigen Gehänge des Isarthals vor Grünwald: thall. cinerasc., apoth. e thalli verrucis erumpentia, spor. incol., obtusae, 3—5 sept. cum 4—12 cellulis maioribus, 0,039—42 m. m. lg., 0,021—23 m. m. lat., octonae.

Planta variat thallo lineis atris decussato: III. 2: an Kalksteinen eines Nagelfluhfelsens am bewaldeten Isarabhänge vor Grünwald: thallus sordide albesc., decussatus, apoth. emerg., spor. incol., oblong., 3—5 septat. cum 4—6—10 cellulis maioribus, 0,045—52 m. m. lg., 0,016—18 m. m. lat.

381. *P. obsoleta* Arn.: Jura nr. 525.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. tenuissimus, sordide albesc., apoth. minora, immersa, parum prominentia, perith. integr., hymen. absque gonidiis, spor. incol., oblong., obtusissimae, juniores 3—5 septat. et pluriloculares, demum polyblastae cellulis maioribus, 0,033—39 m. m. lg., 0,018—21 m. m. lat., octonae.

Pl. nonnihil variat thallo lineis atris minute decussato et sporis paullo maioribus, oblongis, 9 septat. atque polyblastis, 0,042—45 m. m. lg., 0,016—18 m. m. lat.: III. 2: auf einem Kalksteine eines Steinhäufens zwischen Dettenhausen und Egling.

382. *P. fallaciosa* Stizb.: Arn. Jura nr. 533. [Pycnides; stylosporae fuscae, 3 septat., dactyloid., 0,009—12 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat. (Lahn Westf. p. 132)].

IV. 1: a) an dünnen Zweigen einer Birke bei der Fasanerie unweit Perlach: thall. extus non visibilis, apoth. e cortice erumpentia, dispersa, paraph. capillares, spor. oblong., 3 septat. cum septis iterum divisis, circa 6—9 locales, 0,015—18 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; b) an Birken bei Grosshesselohe: v. K.: est *A. punctif. albissima* Lich. Bay. p. 251: sporae 3—5 septat., septis hic inde divisis, 0,018—21 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., octonae, (specimen in herb. v. Kplh.).

92. *Staurothela* Norm. Con. p. 28, Th. Fries Polybl. Scand. p. 3: a *Polyblastia* differt gonidiis hymenialibus praesentibus.

383. *St. succedens* Rehm, Arn. Tirol XXI. p. 149, XXIV. p. 265.

exs. Arn. 426, 444, Lojka univ. 145, Arn. Monac. 134.

I. 4: an Flyschsandsteinen längs des Bachrinnens in der feuchten Waldschlucht des Kalkgrabens unweit Tutzing (Arn. Monac. 134): pl. nigricans, thallus effusus, apoth. semigloboso-emersa, dispersa, gonidia hymenialia pallide viridula, suborbicularia, 0,003—4 m. m. lat., paraph. nullae, spor. incol., 9—11 septat. et minute polyblastae, 0,027—32 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., octonae.

384. *St. rupifraga* Mass.: Arn. Jura nr. 537; Korb. par. p. 337.

III. 2: a) an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. macula albesc. indicatus, apoth. sat parva, immersa, apice prominentia, gonidia hymenialia pallide viridula, rotundata, 0,003—5 m. m. lat., spor. fuscae, obscure fusc., oblong. vel uno apice nonnihil attenuatae, polyblast., cellulis sat numerosis, 0,036—45 m. m. lg., 0,015—18 m. m. lat., quaternae; b) auf Nagelfluhböcken des bewaldeten Abhangs vor Grünwald.

93. *Microglæna* Korb. (syst. p. 388). Thall. tenuis, perithecium subceraceo-molle, paraph. distinctae, sporae late fusiformes, polyblastae.

385. *M. muscicola* Ach.: Arn. Jura nr. 540; W. muscorum Fr., Korb. par. p. 328.

IV. 4 (IV. 1): über Moosen, *Leucodon sciuroides*, am Grunde einer alten Esche an der Nordseite der Allacher Lohe: thallus humectus gelatinosus, siccus crusta pallide cinerascens muscos obducens, apoth. conica, nigric.-fusca, peritheec. fusc. infra pallidum, paraph. distinctae, spor. incol. vel luteolae, late fusiformes, minute polyblastae, (circa 19—21 septat., septis 2—4 divisis), episporio cinctae, 0,052—80—90 m. m. lg., 0,018—21 m. m. lat., 2—4 in asco.

94. *Acrocordia* Mass. Geneac. p. 17. Thall. crustaceus, uniformis, paraph. capillares, spor. incol., 1 septat., octonae uniseriatae in ascis cylindricis.

386. *A. gemmata* Ach.: Arn. Jura nr. 542; Korb. par. p. 346. Thall. albidus, hic inde subnullus, apoth. maiora, hemisphaerico-emersa, perith. dimidiat., spor. incol., obtusae, 1 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; [a) sterigm. simplicia, 0,013—16 m. m. lg., spermat. sat tenuia, 0,003 m. m. lg. (Tul. mem. p. 217); b) sperm. recta, 0,003 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. Pyrenoc. p. 53); c) Linds. sperm. p. 294: sperm. 0,0017—32 m. m. lg., 0,001—13 m. m. lat.; d) pycnides; stylosporae 1 sept., 0,009—11 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat. (Lahn Westf. p. 147)].

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Grosshesselohe: leg. Sendtner; b) an *Carpinus* bei der Mengerschwäbe: v. K.; est sphaeroides Lich. Bay. p. 247; c) an alten Eichen im Grünwalder Park, an Ahorn im englischen Garten am Wege zum Milchkäusel; an einer alten Buche zwischen Obersendling und Grosshesselohe; an Eichen bei Keferlohe, im Forstenrieder Parke.

387. *A. sphaeroides* Wallr. germ. p. 300; (Arn. Jura nr. 542 c); *A. tersa* Korb. par. p. 346: ab *Acr. gemmata* differt apotheciis et sporis minoribus.

IV. 1: selten an *Carpinus* am Walfusswege zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: thall. subnullus, apoth. minora; paraph. capill., spor. 0,015—17 m. m. lg., 0,007 m. m. lat., 8 in ascis cylindricis.

95. *Microthelia* Korb. syst. p. 372: thall. crustaceus vel subnullus, spor. fuscae, 1 septat.

388. *M. marmorata* (Schl.) Hepp, Arn. Jura nr. 543; Korb. par. p. 398.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhäufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. macula albesc. indicatus, gonidia luteoviridia, apoth. sat parva, depressa, medio pertusa, spor. obscure fuscae, obtusae, 1 sept., medio nonnihil constrictae, una cellula non raro magis rotundata quam altera, 0,021—24 m. m. lg., 0,010—15 m. m. lat., 8 in ascis amplis, 0,053—58 m. m. lg., 0,024 m. m. latis.

389. *M. micula* Flot.: Arn. Jura nr. 544; Korb. par. p. 397, Nyl. pyrenoc. p. 60.

IV. 1: a) an einer alten Pappel bei Schwabing: v. K.; b) an der Rinde alter Linden im Nymphenburger Hofgarten: von Kummer und v. Zwackh beobachtet; (Zw. 37 C): thall. subnullus, apoth. parva, dispersa, emersa, paraph. nullae, spor. oblong., 1 septat., medio leviter constrictae, obtusae, fusc., 0,015—18 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 in ascis elongato-oblongis.

96. *Pyrenula* Ach. univ. p. 314: thallus uniformis, paraph. capillares, spor. incol., pallide fuscesc., 3 septat., 4 loculos transversos, lentiformi-rhomboides offerentes.

390. *P. nitida* Weig.: Arn. Jura nr. 545; Korb. par. p. 333. Thall. hypophloeodes, olivaceus, nitidus, gonidia chroolepea, apoth. maiora et thallo obtecta (*Pyrenula* Ach.), singula vel 2 confluentia, perith. integr., paraph. capill., spor. incol.

et fuscesc., obl., 3 sept. cum 4 loculis transversis, 0,018—21 m. m. lg., 0,007—8 m. m. lat., 8 in ascis subcylindricis; [sterigm. simplicia, brevia, spermat. curvata, 0,017—22 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; Tul. t. 2 f. 6, 8, Linds. sperm. t. 22 f. 3, 8].

IV. 1: a) häufig an Buchen in Laubwäldern; b) an *Carpinus*, c) an *Fraxinus* bei Lohhof.

f. nitidella Fl.; (Arn. Jura nr. 545): [sperm. curvata, 0,0126—17 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 294)].

IV. 1: an glatter *Fraxinus*-Rinde im Gehölze bei Lohhof: a typo apotheciis fere duplo minoribus diversa.

391. P. laevigata Pers.: Arn. Jura nr. 546; Pl. glabrata Ach.; Korb. par. p. 334. Thall. albidus, laevigatus, tenuiter rimulosus, apoth. hemisphaerico-emersa, a thallo non tecta, perith. dimidiat., spor. incol., demum pallide fuscid., 3 sept. cum 4 loculis lentiformibus, 0,016—21 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat.; [spermat. filiform., curvata (Gibelli org. riprod. Verruc. 1865 p. 10)].

IV. 1: a) an Buchen in den grösseren Waldungen: schon von Kummer bemerkt; b) an dicken, vorstehenden Buchenwurzeln; c) an *Carpinus* in der Allacher Lohe.

97. Arthopyrenia Mass. ric. p. 165; (*Leiophloea* Ach. univ. p. 274 p. p.; Nyl. Flora 1878 p. 453, Hue Add. p. 299). Thall. saepe obsoletus, apud spec. corticolas plerumque hypophloeodes, spor. incol., elongatoobl., rectae, 1—5 septat.; [spermatia: a) *A. littoralis* Tayl. var. *halodytes* Nyl.: Wedd. Lich. d'Yeu, 1875, p. 307: sperm. obl. ellips., 0,0025—35 m. m. lg.; b) *A. marinula* Wedd. Lich. d'Yeu, 1875, p. 309: arthroster., sperm. ellipsoid., 0,0005—001 m. m. lg.].

392. A. pluriseptata Nyl. in herb. Lenorm. 1853, prodr. 1857 p. 189, pyrenoc. 1857 p. 58, Flora 1881 p. 540, A. Persoonii Mass. symm. 1855 p. 110, P. Heppii Nyl. 1857, Korb. par. p. 356, 393; (Garovaglio sec. tent. 4 p. 131 plantulam jam annis 1838, 1840, denominavit).

ic. Hepp 463, 955, Rabh. Cr. Sachs. p. 33, Garov. tent. 4 t. 7 f. 8; t. 8 f. 1; Mass. ric. fig. 331, 333, 335.

a) exs. Hepp 463, 955, 956, Mass. 254 B = Rabh. 203, Mass. 256, 257 = Rabh. 475, Trevis. 31, Venet. 130, 131, Lojka hung. 162, Arn. Monac. 67, 68.

b) in collect. mea sporas non vidi apud Mass. 253 A, B, 254 A, C, D; Trevis. 30, 50.

c) M. N. 557 (hic inde; comp. Arn. Jura nr. 555 d; — V. paracapnodes Stizb. est *Sagedia*);

d) vix specificè diversae sunt: 1. *A. Molinii* Beltr. Bass. 1858 p. 240, t. 2 f. 1—4, Garov. tent. t. 8 f. 1 B; exs. Venet. 123; atque 2. *A. Parolinii* Beltr. Bass. p. 239, t. 3 f. 5—8, exs. Trevis. 25.

e) sec. Garov. tent. 4 p. 131, 132 etiam exsicc. Schaer. 645, Zw. 42 A pro parte huc pertinent.

f) non vidi Garov. Dec. 7 nr. 10.

g) sec. collect. meam non quadrant exsicc.: Mass. 184, 252, 255, 258 A—C; Trevis. 26, 29, 32, Venet. 126; (Flag. 449: pl. afric. est *Arthonia*).

Thall. extus non visibilis, apoth. parva, perith. dimidiat., paraph. subnullae, spor. elongatoobl., 5—7 septat., medio nonnihil attenuatae, 0,018—21 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; [spermat. recta, 0,0035 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Nyl. Flora 1881 p. 541)].

IV. 1: a) häufig an dünnen Zweigen alter Linden längs der Strasse südlich bei Schleissheim (Arn. Monac. 67); b) an glatter Rinde einer jungen Esche am Waldsaume bei Allach (Arn. Monac. 68): spermat. recta, 0,003 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat.; c) an Pappelzweigen bei Lohhof; d) an dünnen Ulmen- und Hainbuchen Zweigen im Gehölze westlich von Menzing.

393. A. fallax Nyl.: Arn. Jura nr. 550. Thall. extus non visibilis, apoth. maiora, quam apud species affines et magis dispersa, peritheciis dimidiatis, paraph. distinctae, capill., spor. elongatoobl., 1 sept. cum 2—4 guttulis, 0,018—22 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; [spermog. atra, punctif.; a) sperm. recta, utroque apice obsolete acutiusculo, 0,008—10 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. obs. Holm. 1853 p. 4); b) spermat. recta, 0,007—10 m. m. lg., 0,0007 m. m. lat. (Hue Add. p. 300); c) sperm. recta, 0,008—9—10 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 159)].

IV. 1: an Corylus-Zweigen unterhalb der Menterschwaige.

394. A. cinereopruinosa Schaer.: Arn. Jura nr. 551; Korb. par. p. 391. Thall. macula albida indicatus, apoth. parva, emersa, perith. dimidiatis, paraph. capill., tenerae, sporae oblongae, 1 sept., medio constrictae, lateribus medio et apicem versus leviter attenuatis, non raro cum 2—4 guttulis, 0,018—21 m. m. lg., 0,007 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; [sperm. recta, 0,005—6 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 160; stigmatella Ach.)].

IV. 1: a) an Pappelzweigen in den Isarauen; b) an Berberiszweigen, c) an der Rinde von Daphne Mezereum in den Laubwäldern des Isarthals, bei Lohhof; d) an Viburn. lantana bei Grünwald: leg. Boll; e) an jungen, 3 Centim. dicken Fichten an einem Wege der Höhe oberhalb Possenhofen; f) an glatter Fraxinus-Rinde an der Strasse südlich bei Olching; g) an Crataegus-Zweigen in der Echinger Lohe.

* **A. globularis** Korb. syst. p. 368, (Arn. Jura nr. 552).

IV. 1: an der glatten Rinde einer Tanne unweit der Strasse zwischen Strasslach und Deining: leg. Boll: thalli extus non visibilis macula albida, apoth. minuta, emersa, dispersa, perith. dimidiatis, paraph. capill., spor. obl. 1 sept., medio et lateribus nonnihil constrictae, hic inde indistincte 2—3 septatis, 0,018—21 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 biseriatae in ascis oblongis.

395. A. punctiformis Pers.: Arn. Jura nr. 552. Thall. extus non visibilis, in cortice pallido vix macula indicatus, apoth. parva, peritheciis dimidiatis, paraph. nullae, spor. elongatoobl., 1 septatis cum 2—4 guttulis, medio levissime constrictae, 0,018—21 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; [sperm. recta, 0,003—4 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Flora 1885 p. 161)].

IV. 1: a) an Alnus-Zweigen in den Isarauen: spermatia recta, 0,004 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; b) an dünnen Carpinus-Zweigen in der Allacher Lohe; c) an Tilia-Zweigen und Daphne Mezereum bei Lohhof; d) an Espenzweigen westlich von Obersendling, bei Deisenhofen; e) an Birken- und Pappelzweigen; f) an Prunus Padus am Waldsaum ober Possenhofen; g) an Ahornzweigen unterhalb Grosshesselohe.

396. A. Cerasi Schrad.: Arn. Jura nr. 554; Korb. par. p. 393: [a) spermat. recta, 0,015 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Schrad. exs. 174: Arn. Flora 1880 nr. 24); b) alia species est planta Linds. sperm. p. 290 descripta: Schaer. 644: sterig. simpl., sperm. obl., 0,0028—32 m. m. lg.].

IV. 1: an Aesten der Kirschbäume bei Grosshadern und Solln: thall. hypophloeodes, ab epidermide nitida tectus, apoth. emersa, perith. dimidiatis, paraph. in-

distinctae, spor. 3 sept., levissime constrictae, non raro cum 4 guttulis, 0,021—23 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 biseriatae in ascis oblongis, 0,070—82 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.; spermog. atra punctif., spermatia recta, 0,011—12 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

397. A. rhyponia Ach.: Arn. Jura nr. 555; Körb. par. p. 394. Thall. tenuis, nigricans, saepe macularis, (gonidia? fusca, 0,012 m. m. lat., plura concatenata), apoth. parva, perith. dimidiat., paraph. indistinctae, spor. obl., 3 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,005 m. m. lg., 8 in ascis oblongis; [spermatia recta: Nyl. pyrenoc. 1858 p. 60].

IV. 1: a) an Pappelzweigen der Isarauen oberhalb der Reichenbacher Brücke: v. K.; b) an Pappelzweigen an der Strasse bei Friedenheim (Arn. Monac. 135: leg. Schnabl); c) an Zweigen der alten Pappeln an der Strasse zwischen Schwabing und Freimann; bei Berg am Laim; d) an dünnen Carpinus-Zweigen im Gehölze westlich von Menzing: thall. tenuis, nigric., paraph. nullae, spor. 3 septat., levissime constrictae, 0,018—22 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 in ascis oblongis; e) an Fraxinuszweigen längs der Würm bei Lochham: thalli maculae tenues, nigric., spor. 3 sept., medio paullo constrictae, 0,018 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., spermog. punctif., atra, spermat. recta, 0,004 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat.

398. A. Laburni Leight. Brit. 1865 p. 465; Arn. Jura nr. 555 c; Flora 1885 p. 163: ab *A. rhyponia* sporis 1 septatis differt.

IV. 1: an dünnen Zweigen der Strassenpappeln bei Obersendling (Arn. 1361: leg. Boll): thall. nigricans, tenuissimus, saepe macularis, apoth. parva, prominentia, paraph. indistinctae, spor. elongatoobl., 1 septat., cum 2—4 guttulis, 0,018—21 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

399. A. microspila Körb. par. p. 392; Arn. Jura nr. 556; Flora 1881 p. 325. Thall. nigricans, tenuiss., subleprosus, minutiformis, apoth. sat minuta, emersa, paraph. indistinctae, spor. elongatoobl., 1 septat. cum 2—4 guttulis, 0,016—18 m. m. lg., 0,003 m. m. lat., 8 in ascis oblongis.

VI. a (IV. 1): auf *Graphis scripta*: a) an Carpinus bei der Mengerschwäige: v. K.; b) an Buchen im Walde zwischen Percha und Neufahrn.

400. A. atricolor Arn. (n. sp.).

III. 2: auf einem Kalksteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling: thall. tenuis, leprosus, ater, macularis, gonidia lutesc.-olivacea, k—, 0,021—24 m. m. lat. (*Xanthocapsa*), apoth. sat parva, emergentia, atra, perithec. fusc., paraph. nullae, spor. oblong., incol., 1 septat., una cellula obtusa, altera paullo longior et leviter attenuata, 0,018—22 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 biseriatae in ascis elongato-oblongis, medio leviter inflatis, 0,070—75 m. m. lg., 0,021 m. m. lat.

Ab affinis *Arthopyreniis* (vel *Thelidiis*) saxicolis, sporis 1 septatis latoribus praeditis, quantum video, colore et gonidiis satis diversa. Comparandae sunt:

a) 1. *A. spilobola* Nyl. Flora 1872 p. 363, Leight. Brit. 1879 p. 469, Hue Add. p. 284; (secund. descript. nonnihil accedit).

b) species marinae, ad scopulos maris:

2. *A. littoralis* Tayl. Fl. Hib. 2 p. 92, Leight. Brit. 1879 p. 470, Wedd. Lich. d'Yeu p. 308; ic. Leight. Angioc. t. 20 f. 2.

3. *A. consequens* Nyl. Flora 1864 p. 357, Hue Add. p. 306, Wedd. Lich. d'Yeu p. 306; exs. a) *Unio itin.* 1828 (*Verruc. lepadicola* Somft.: in *Lepade balanina sinus nitrosiensis*, Juli 1828, sec. specimen in Herbar. Alex. Braun in Berlin); b) Arn. 901, Roumeg. 271.

4. *A. halodytes* Nyl. Enum. p. 142, pyrenoc. p. 61, Wedd. Lich. d'Yeu p. 307; cum var. *tenuicola* Wedd.; *V. fluctigena* Nyl. Flora 1875 p. 14, Leight. Brit. 1879 p. 462, Hue Add. p. 306.

5. *A. leptotera* Nyl. Flora 1865 p. 212, Hue Add. p. 306, Weddell Lich. d'Yeu 1875 p. 309 (var. *marmorans* W.);

6. *A. halizoa* Leight. Brit. 1879 p. 461; Wedd. Lich. d'Yeu p. 310.

7. *A. sublitoralis* Leight. Brit. 1879 p. 461, Wedd. Lich. d'Yeu p. 308.

8. *A. marinula* Wedd. Lich. d'Yeu 1875 p. 310.

9. *A. Kelpii* Körb. par. p. 387, exs. Zw. 1061, 1061 bis, Arn. 1405.

c) locis inundatis proveniunt:

10. *A. rivulicola* Nyl. Flora 1875 p. 13, Hue Add. p. 304.

11. *A. epigloea* Nyl. Flora 1886 p. 464, Hue Add. p. 303.

12. *A. Lomnitzensis* Stein Schles. Crypt. 1879 p. 343.

d) sporis minoribus recedunt:

13. *A. inconspicua* Lahm in Körb. par. p. 387, Lahm Westf. p. 149, Nyl. Flora 1865 p. 213, Hue Add. p. 297, 306; Wedd. Lich. d'Yeu p. 309; exs. Arn. 569, Lojka hung. 177.

14. *A. socialis* Körb. par. p. 388, Lahm Westf. p. 148.

15. *A. mesotropa* Nyl. Flora 1866 p. 419, Hue Add. p. 303, Leight. Brit. 1879 p. 459.

e) sporis quaternis differt:

16. *A. quaternula* Nyl. Flora 1881 p. 452, Hue Add. p. 297.

f) 17. *Thelidium olivaceum* Fr. L. E. p. 438, Körb. par. p. 352, Mass. ric. p. 166, Arn. Jura nr. 519, *V. pseudolivacea* Nyl. in Hue Add. 1888 p. 287, longe distat thallo crassiore, tenuiter rimuloso vel sublaevi, fusco, apotheciis duplo maioribus, sporis gracilioribus.

98. Leptorhaphis Körb. syst. p. 371: ab *Arthopyrenia* differt sporis fusiformi-acicularibus, curvulis.

401. L. epidermidis Ach.: Arn. nr. 557; *L. oxyspora* Nyl., Körb. par. p. 384. Thall. non visibilis, apoth. parva, emersa, paraph. indistinct., spor. fusif., curvulae, 1—3' sept., 0,027—36 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [a) spermat. recta; Nyl. Pyrenoc. p. 62; b) sperm. 0,004—5 m. m. lg., vix 0,0001 m. m. lat.: Nyl. obs. Holm. 1853 p. 4].

IV. 1: a) auf Birkenzweigen am Isarabhange bei Grünwald; b) an Zweigen von *Populus tremula* im Isarthale bei Geiselgasteig, Grünwald: spor. fusiformi-aciculares, curvulae, 0,030—36 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; c) an Birkenrinde am nördlichen Abhange der Wieskirche bei Freising: leg. Wagner; d) an Birken zwischen Grosshadern und Fürstenried: leg. Schnabl.

402. L. Quercus Beltram. Lich. Bass. p. 250, Körb. par. p. 385; ic. Beltr. t. 1 f. 9—12; exs. Zw. 1060, Arn. 1510.

IV. 1: a) an Eichenrinde im Isarthale: leg. Füsting sec. Körb. par. p. 385 (specimen non vidi); b) an der Rinde der Aeste eines Weichselbaumes (*Prunus Cerasus*) am Pfarrgarten in Gräfelfing: thall. hypophloeodes, non visibilis, gonidia luteo-viridia, apothecia nonnihil elongata, paraph. non distinct., spor. tenues, curvatae, uno apice cuspidatae, 0,037—42 m. m. lg., 0,002 m. m. lat., 8 in ascis elongatis, 0,058—62 m. m. lg., 0,010 m. m. lat.; (comp. *L. parameca* Mass., Flora 1885 p. 163, exs. Arn. 726).

403. *L. tremulae* Fl.: Arn. Jura nr. 558; Korb. par. p. 384. A *L. epiderm.* differt apotheciis paullo minoribus et sporis brevioribus.

IV. 1: a) an *Rhus typhina* im Garten des Hauses Nr. 24 in Obersendling: leg. Boll: thall. hypophloeodes, epidermide corticis obtectus, apoth. sat parva, paraph. nullae, spor. curvulae, 1 sept., indistincte 1—3 vel non septat., 0,021—23 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; b) daselbst an Aesten einer jungen Zitterpappel.

99. *Sagedia* Ach. univ. p. 71; gonidia regulariter chroolepea, apothecia parte superiore emersa, spor. incol., fusiformes, septatae.

404. *S. carpineae* Pers.: Arn. Jura nr. 561; *S. aenea* W., Korb. par. p. 356. Thall. sat tenuis, sordide viridulus vel rufofuscus, non raro determinatus, apoth. minuta, emersa, perith. dimidiat., k—, paraph. capill., sporae fusif., 3 septat., 0,018—21 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat., 8 in ascis cylindricis; [a) sterig. simpl., sperm. recta, 0,0025 m. m. lg. (Schaer. 525: Linds. sperm. p. 292); b) pycnides; stylosp. 3 septat., 0,012 m. m. lg., 0,002 m. m. lat. (Lahm Westf. p. 145); c) *S. fraxinea* Wallr.: spermatia 0,004 m. m. lg., 0,0015 m. m. lat.: Arn. Flora 1885 p. 165].

IV. 1: a) an glatter Rinde jüngerer Buchen in den grösseren Waldungen: zwischen Baierbrunn und Ebenhausen, zwischen Percha und Neufahrn; b) an Zweigen junger Linden im Walde westlich von Pullach, im Walde bei Lochhausen; c) an *Carpinus* im Walde zwischen Pullach und Baierbrunn.

405. *S. chlorotica* Ach.: Arn. Jura nr. 562; *S. macularis* W., Korb. par. p. 354; planta sit *S. carpineae saxicola*; (comp. *Lecid. latypea*, *Buellia punctif. f. aequata*; *Porina austriaca*); [a) spermog. ac. nitr. roseoviolasc., sperm. recta, 0,003 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Arn. Tirol XIV. p. 446); b) pycnides nigr., sterigm. simplic. vel subramosa, pycnoconidia linearia, 1 sept., 0,003—4 m. m. lg. (Zahlbruckner in Verh. d. zool.-bot. Ges. 1890 p. 289)].

I. 4, III. 2: an Glimmer- und Kalksteinen an der Böschung der Waldstrasse südlich zwischen Ebenhausen und Schäftlarn: thall. sordide viridulus, apoth. minuta, emersa, perithec. olivac., k—, paraph. capill., spor. fusif., 3 sept., 0,018—21 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat., 8 in ascis cylindr.; I. 4: auf einem Gneissblocke im Buchenwalde auf der Höhe zwischen Haarkirchen und Merlbach: thall. fuscus, chrysoconidia concatenata, 0,016—17 m. m. lat., perithec. k—, paraph., asci et sporae speciei; V. 3: auf einem Eisenblech im Walde bei Pullach: leg. Schnabl: thall. viridis, gonidia luteoviridia, paraph., asci et sporae speciei.

100. *Porina* Ach. univ. p. 308, Mass. ric. p. 190, Kplh. Gesch. 2 p. 286; a *Sagedia* parum differt apotheciis thallo obductis et sporis latioribus, pluries septatis.

406. *P. fagineae* Schaer.: Arn. Jura nr. 564; *S. illinita* Nyl., Korb. par. p. 325. Thall. cinerasc., griseus, sublaevigatus, effusus, apoth. numerosa, hemisphaerica, thallo obducta (*Pyrenula* Ach.), sordide fusca, perith. infra pallidum, paraph. capill., spor. fusif., 5—7—rarius 9 septat., 0,027—36—rarius 45 m. m. lg., 0,0045—5 m. m. lat., octonae in ascis subcylindricis.

IV. 1: am Grunde älterer Buchen bei der Menterschwaige: spor. 7—8 septat., 0,030—33 m. m. lg., 0,0045 m. m. lat.

* ***P. austriaca*** Korb. par. 1863 p. 356, Arn. Tirol XXIII. p. 102, Jura nr. 564, Flora 1882 p. 143; 1885 p. 166. Pl. saxicola; praeterea a typo, quantum video, non diversa: apothecia paullo maiora, sporae saepe nonnihil longiores.

I. 4: a) auf Sand- und Glimmersteinen am Waldfusswege südlich bei Schäftlarn; b) auf Glimmersteinen östlich ober Mühlthal; c) ebenso im Buchenwalde des Isarthals zwischen Geiselgasteig und Grünwald: spor. fusif., 5—7—9 septat., 0,033—45 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., octonae.

101. Geisleria Nitschke in Rabh. Lich. exs. 574, Körb. par. p. 326; thallus crustac., uniformis, paraph. capillares, spor. incol., subfusiformes, 3 septat., octonae.

407. G. synogonioides Nitschke, Körb. par. p. 326, Lahm Westf. p. 144.

ic. Hepp 938, Garov. octo gen. p. 14, t. 2 f. 4.

exs. Rabh. 574, Hepp 938, Körb. 206, Arn. 699.

I. 6: an der senkrechten Seite der Torfgräben im Filze bei Deining: thall. effusus, albidus, granulosoleprosus, apoth. minuta, obscure fusca, apice prominentia, perith. infra pallidum, paraph. capill., spor. 3 septat. cum nonnullis, 4—10, guttulis, late fusiformes, 0,021—25 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., octonae in ascis cylindricis.

102. Mycoporum Meyer Nebenst. 1825 p. 327, Nyl. Enum. p. 135. Thall. subnull. (hypophloeodes), apoth. minutissima, spor. incol., oblong., parum septat., (plerumque uno alterove septo semel diviso).

408. M. microscopium Müll. Flora 1867 p. 438 sub Pyrenula; Mycop. Nyl. sec. Stizbg. helv. p. 261.

IV. 1: an dünnen Zweigen von Populus tremula am Waldsäume bei Deisenhofen gegen Dingharting: thall. minute leprosus, sordide cinerasc., sat tenuis, apoth. atra, punctiformia, paraph. nullae, spor. late fusif., incol. vel pallide cinerasc., 1—3 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,006 m. m. lat., 8 in ascis oblongis, circa 0,052 m. m. lg., 0,016 m. m. latis.

103. Thelocarpon Nyl. Classif. p. 15; thall. minute granulosus, regulariter subnullus, apothec. minutissima plus minus citrina, k—, asci (specierum Monac.) polyspori, spor. incol., simplices.

409. Th. superellum Nyl. Flora 1865 p. 261; 1885 p. 45, Leight. Brit. 1879 p. 440, Hue Add. p. 265; exs. Norrlin 384 a, b, c.

f. turficolum Arn. exs. 1511.

I. 6: an der senkrechten Seite eines zwei Meter tiefen Torfgrabens zwischen Deining und Dettenhausen: (Arn. 1511): apothec. citrina, dispersa, basi Algis diversis gelatinosis immersa, conica, non raro elongatoconica, apice acuta, paraph. capillares, spor. oblongae, simplices vel 1—2, raro 3 guttulas foventes, 0,012—14 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat., numerosae in ascis oblongis supra rotundatis, jodo caeruleis, 0,150—154 m. m. lg., 0,045 m. m. latis.

f. subcylindricum Arn.: I. 4: auf einem Sandsteinblocke in der Waldschlucht des Kalkgrabens bei Tutzing: apoth. citrina, valde dispersa, humecta subcylindrica, sicca apice truncata et leviter impressa, asci jodo caerulei. et vinosi, elongati, paraph. capillares, spor. obl., cum 1—2 guttulis, 0,010—12—14 m. m. lg., 0,0045—5 m. m. lat.

410. Th. epilithellum Nyl. Flora 1865 p. 605, 1885 p. 45, Hue Add. p. 266. exs. Zw. 947, 869, 1094 A, B, Lojka univ. 196, Arn. 1406.

I. 4, III. 2: a) an Sand-, Glimmer- und Kalksteinen eines Steinhaufens an einem Waldsäume westlich von Pullach gegen den Parkzaun (Arn. 1406): thall. nullus, apoth. pallide citrina, (in herbario lapide madefacto visibilia), semiglobosa, mollia,

gregaria, paraph. indistinctae, hym. jodo vinosum, basi jodo caerul., asci ventricosi, apicem versus valde attenuati, 0,090—115 m. m. lg., 0,021—24 m. m. lat., polyspori, spor. oblong., omnino simplices, 0,002—3 m. m. lg., 0,0015—2 m. m. lat.; b) ebenso am Rande einer Kiesgrube an der Waldstrasse von Haarkirchen gegen Neufahrn; c) auf kleinen Sandsteinen eines Grabenaufwurfs am Walde bei Holzapfelskreuth.

411. Th. prasinellum Nyl. Flora 1881 p. 451, Zw. Heidelb. p. 69.

exs. Zw. 673, Arn. 522 a, b, 902; Arn. Monac. 136.

IV. 2: auf einem Einfassungsbalken bei Untersending: (Arn. Monac. 136: leg. Schnabl): apoth. numerosa, gregaria, viriduloflava, convexula, hym. jodo vinos., paraph. capillares, spor. subglobosae vel oblong., 0,0015—25 m. m. lat., numerosae in ascis oblongis, 0,090—110 m. m. lg., 0,018—23 m. m. lat.; V. 6: auf Lenzites sepiaria übergehend auf einem Balken bei Untersending: leg. Schnabl.

VII. Collemacei: Nyl. syn. p. 88, Lich. gelatinosi (Bhd.) Körb. syst. p. 394; Collemae Mass. sched. p. 14. Thallus pulposogelatinosus, foliaceofrondosus, rarius verrucosus; gonidia moniliformiseriata, (Nostoc): (exceptis Thyrea et Psorothichia). Genera 104—110.

104. Mallotium Ach. univ. p. 644, Mass. mem. p. 95; thallus foliaceus, utraque parte corticatus, subtus tomentosus, spor. oblong., 3 sept., septis divis. is.

412. M. myochroum Ehr.; M. saturninum Arn. Jura nr. 568; M. tomentosum H., Körb. par. p. 425. Thall. plumbeonigric., subtus brevissime incanotomentosus, spor. 3 septat., septis hic inde semel divis. is, 0,021—27 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat.; [arthrosterig.; sperm. recta, 0,004 m. m. lg., utroque apice obsolete incrassatula (Nyl. syn. p. 127, 128, t. 4 f. 16)].

IV. 1: a) um München schon von Kummer bemerkt; hie und da c. apoth.; b) an alten Weiden auf den Ueberfällen; c) an alten Strassenpappeln vor Baierbrunn, d) an Sorbus Aucup. an der Strasse zwischen Baierbrunn und Ebenhausen (Arn. Monac. 69).

Pl. leviter variat lobis minoribus plus minus imbricatis: f. imbricatum Schaer., Kphl. Lich. Bay. p. 97: IV. 1: a) an Pappeln längs der Strasse gegen Fürstenried: v. K.; b) ebenso bei Oberhaching.

105. Synechoblastus Trev. Caratt. Collem. 1853: thallus non corticatus, (Schwend. Unters. 1862 p. 27, 1868 p. 97); spor. fusiformicylindricae, pluries septatae, varie curvatae.

413. S. nigrescens Huds.: Arn. Jura nr. 569; S. Vespertilio Light., Körb. par. p. 419. Thall. submonophyllus, orbicularis, depressus, nigric. fuscus, apoth. obscure rufa, spor. 11—15 septat., 0,036—48 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat.; [a) arthrosterig.; sperm. recta, 0,004—5 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Tul. p. 204, t. 6 f. 15, 19, 20); b) arthrost., sperm. recta, 0,0042—5 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 275)].

IV. 1: steril an einer alten Eiche im Forstenrieder Parke: v. K.; b) ebenso an alten Linden im Nymphenburger Hofgarten.

f. thysanozeum Hepp: (Arn. Jura nr. 569).

IV. 1: an alten Linden im Nymphenburger Hofgarten: thalli sterilis pulvinuli minores, congesti, nigrofurfuracei; IV. 2: daselbst auf einem alten Balken am Ufer eines Kanals.

414. S. aggregatus Ach. univ. p. 640, Korb. par. p. 419.

ic. Dill. 19 f. 27 A, B; (Bernh. in Schrad. Journ. 1799 t. 1, f. 3 a: Schaer. En. p. 252); E. Bot. 1162, Dietrich 96 sup., Mass. mem. 111, Nyl. syn. t. 2 f. 9, Arn. Flora 1867 t. 4 f. 95, 96.

exs. a) Schaer. 410 p. p., 600, Fries succ. 50, M. N. 453, 554 p. p., Iolis 7, Arn. 184, Erb. cr. it. II. 568, Crombie 105, Malbr. 253, Un. itin. 1866, XXIII., Roumeg. 5, Lojka univ. 102; b) non vidi: Desmaz. 230.

Thall. nigroviresc., plicatus, pulvinatus, lobis adscendentibus, apoth. rufa, spor. 15—19 septat., 0,045—68 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat.

IV. 1: c. ap. an alten Eichen und Buchen zwischen der Mengerschwaipe und Geiselschwaige (Arn. 184).

106. Lethagrium Ach. univ. p. 646, Mass. mem. p. 90; thallus non corticatus (Schwend. Unters. 1868 p. 99); sporae fusiformes, simpliciter septatae.

415. L. rupestre L.: Arn. Jura nr. 570; S. flaccidus Ach., Korb. par. p. 419.

Thall. macrophyllinus, flaccidus, viridi-nigricans, lamina tenuis jodo non rubroincta, apoth. obscure rufesc., spor. late fusiformioblongae, 3—5—7 septat., 0,024—30 m. m. lg., 0,007—9 m. m. lat.; [arthrost.; sperm. recta, 0,0021 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sperm. p. 272)].

I. 4: steril auf einem Glimmerblocke am Waldsaume bei Wangen; III. 2: steril zwischen Moosen auf Nagelfluhe im Gleisenthale bei Odenpöllach; IV. 1: a) um München von Kummer gesammelt; b) c. ap. am Grunde alter Buchen und an vorstehenden Buchenwurzeln am Waldfusssteige von Ebenhausen gegen Schäftlarn hinab (Arn. Monac. 70); c) an Sambuc. nigra am bewaldeten Gehänge vor Grünwald; IV. 2: a) steril auf einer Bretterplanke bei Thalkirchen: lamina tenuis jodo non colorata; b) auf dem obersten Brette einer Gartenplanke in Haidhausen.

416. L. conglomeratum Hoffm. germ. p. 102; comp. Arn. Flora 1882 p. 408; Korb. par. p. 418.

ic. (Bernh. in Schrad. Journ. 1799, t. 1 f. 3 b); Hepp 650, Nyl. syn. t. 3 f. 1, Arn. Flora 1867, t. 4 f. 87, 88, Mass. mem. 92.

a) exs. Ehr. 256, Schaer. 415, 499 (sec. Hepp, Mass.), M. N. 164 p. p., Zw. 167, A, B; Hepp 650, Nyl. Par. 102, Rabh. 920, Malbr. 52, Bad. Cr. 901, Flagey 50, Jatta 87.

b) non vidi: Flot. 147; (Schleich. I. 50: comp. Schaer. spic. p. 526, Arn. in Flora 1881 p. 115); Garov. Austr. 169.

Thalli caespituli microphyllini, obscure fusci, lobuli adscendentes congesti et feracissimi, apoth. rufofusca, mox convexa, spor. 1—3 sept., 0,018—24 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.; [a) arthrost.; sperm. recta, 0,0025 m. m. lg. (Linds. sperm. p. 272 ad Schaer. exs. 499); b) comp. Stahl Beitr. p. 23].

IV. 1: an der rissigen Rinde einer alten Weide ober dem Isarkanale an der Glockenstrasse (Zw. 167 B).

107. Collema Hill in Schreb. gen. pl. 1668; thallus non corticatus, (Nyl. syn. p. 101, Schwend. Unters. 1868 p. 97); sporae oblongae, regulariter 3 septat., septis plus minus divisis.

417. C. granosum Scop.: Arn. Jura nr. 573; Korb. par. p. 417. Thall. macrophyllinus, humectus crassissimus, irregulariter laciniatolobatus, lobi rotundati,

sicci marginem versus transversim rugulosi, lamina tenuis jodo sanguineorubens, apoth. rufesc., spor. 3 septat., cum pluribus sporoblastiis, 0,024—27 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

III. 2 (IV. 4): steril zwischen Moosen an Nagelfluhblöcken im Walde zwischen Baierbrunn und Schäftlarn; IV. 1: steril am Grunde einer alten Pappel bei Ebenhausen.

f. membranaceum Kplh.: (Arn. Jura nr. 573): a pl. normali differt thallo sicco tenuiore, pallidiore.

III. 2 (IV. 4): an bemoosten Nagelfluhblöcken in der Waldschlucht unterhalb Baierbrunn (Zw. 169 A).

418. C. multifidum Scop.: Arn. Jura nr. 575; Körb. par. p. 417; [a] arthosterig.; spermat. recta, 0,005 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Tul. mem. p. 231, t. 6 f. 1—9); b) arthrost., sperm. recta, 0,0042 m. m. lg. (Linds. sp. p. 273 ad Schaer. exs. 420)].

III. 2: a) c. ap. an dem Nagelfluhfelsen am Isarufer bei Grünwald: thall. nigricans, orbiculatim expansus, lacerolaciniatus, lacinae discretae, elongatae, marginibus elevatis, apoth. fusconigra, spor. ovoideae, late subfusiformes, 3 septat. et varie divisae, 0,021—25 m. m. lg., 0,009—11 m. m. lat.; b) steril auf einem Kalksteine eines Steinhauens zwischen Dettenhausen und Egling.

419. C. furvum Ach.: Arn. Jura nr. 574; Körb. par. p. 416; [comp. Linds. sperm. p. 272 ad Schaer. 414]. Thall. nigrovirens, lobatus, lobi complicati, saepe undulati, pro parte granulato-furfuracei, lamina tenuis jodo sanguineorubens, apoth. nigrofusca, spor. ovoideae, 3 septatae, et e tetra-fere polyblastae, 0,018—24 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat.

III. 2: a) steril am Grunde der Quadersteine der Würmbrücke bei Ludwigsfeld; b) c. ap. auf Kalksteinen der Steinhauens zwischen Dettenhausen und Egling; c) steril auf der steinernen Treppe vor dem Schlosse in Nymphenburg; d) Thalluslappen am Grenzsteine vom Jahre 1724 an der Thalkirchner Landstrasse.

420. C. cheileum Ach.: Arn. Jura nr. 577; Körb. par. p. 412: ab affinis (C. pulpos., tenax, limos.) differt thallo imbricatolobulato et sporis obtusis, 3 septat., latoribus; [a] arthosterig.; spermat. recta, (Tul. p. 202, t. 7 f. 7—20); b) arthrost., sperm. recta, 0,0028—32 m. m. lg., 0,0013 m. m. lat. (Linds. sp. p. 275)].

III. 2: steril auf einer alten Mauer in Nymphenburg: est crispum et cheileum Kplh. Lich. Bay. p. 95: thalli lobuli obscure virescentes, subimbricati; IV. 2: steril auf dem obersten Brette einer Gartenplanke in der Baierstrasse.

421. C. pulposum Bernh.: Arn. Jura nr. 581; Körb. par. p. 413. Thall. sub-orbicularis, crassus, humectus pulposogelatinosus et nigricans, siccus atroviridis, apoth. rufofusca, fusca, margine integro, spor. oblong., 3 septat., parum divisae, 0,018—21—23 m. m. lg., 0,008—10 m. m. lat.; [a] arthrosterig.; sperm. recta, 0,0035 m. m. lg., 0,0005 m. m. lat. (Tul. p. 233, t. 7 f. 1—5); b) sperm. recta, 0,0032—42 m. m. lg., (Linds. sperm. p. 274); et Linds. hist. t. 19 f. 10, 11; c) comp. Stahl Beitr. p. 24.]

III. 1: a) steril am Strassenrande ausserhalb Obersendling; im Bahngraben bei Feldmoching: specimina 5—6 centim. lata; b) c. ap. auf Erde an bemoosten Stellen in den Isarauen; c) in einer Kiesgrube an der Bahn bei Lochhausen (Zw. 160); d) auf Erde an lichten Waldstellen: bei Hesselohe, östlich ober Mühlthal; bei Keferlohe; ober Dellling; III. 1 (III. 2): c. ap. auf Erde in kleinen Steinaushöhlungen der Isarbrücken: leg. Sendtner; III. 2: a) dürrig am Grenzsteine vom Jahre 1724 an

der Thalkirchner Landstrasse: est *C. molybdirum* Körb. syst. p. 410 ad specimen Monacense; ic. Flora 1867 t. 2 f. 36; b) am Grunde der Fenster der Domkirche in Freising: leg. Wagner; (V. 1) auf Erde an der Ziegelmauer beim Jungfernthurm zwischen Theatinerkirche und Dultplatz (Zw. 165).

* *C. granulatum* Ach.: Arn. Jura nr. 581; Körb. par. p. 414. A planta normali differt thallo et apotheciis minoribus, lobis subfrustulosis, sporis nonnihil gracilioribus.

III. 1: a) auf steinigem Boden der Kiesgrube unweit Milbertshofen: apoth. rufa, minora, spor. subfusiformes, 3 septat., 0,018—23 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.; b) selten auf Erde der Garchinger Haide.

422. *C. tenax* Sw.: Arn. Jura nr. 580; Körb. par. p. 413. A *C. pulposo* differt thallo obscure plumbeo vel prasino, apotheciis laetius coloratis, rufescentibus, sporis nonnihil maioribus; [sperm. atomaria, recta (Linds. sperm. p. 274 ad Hepp exs. 87)].

III. 1: a) auf Erde eines Nagelfluhblockes bei Grosshesselohe; b) auf bemooster Erde ober der Böschung des Hohlwegs zwischen Thalkirchen und Hesselohe: apotheciorum margo integer, sporae 3 septat., singulis septis divisis, oblongae vel late subfusif., 0,021—24—30 m. m. lg., 0,010—12 m. m. lat., octonae; c) auf Erde am Waldwege unterhalb Baierbrunn gegen Schäftlarn; d) an der Böschung der Strasse im Gehölze zwischen Percha und Neufahrn: thall. obscure prasinus, siccus nigric., apoth. sicca applanata, rufa, spor. 3 sept. cum 6—9 guttulis, 0,021—24 m. m. lg., 0,009—12 m. m. lat.

423. *C. limosum* Ach.: Arn. Jura nr. 578; *C. glaucescens* (Hoff.) Körb. par. p. 413. A *C. pulposo* et *C. tenace* differt sporis quaternis, maioribus, polyblastis.

I. 3: sparsam auf Lehm Boden an einer Strassenböschung unweit Günding bei Dachau: spor. maiores, late oblong., 3—5 septat. et pluriloculares, 0,024—30—36 m. m. lg., 0,014—18 m. m. lat., quaternae; III. 1: auf lehmhaltigem Boden bei der Meterschwaige: leg. Kummer; est *glaucescens* Lich. Bay. p. 94 (herb. v. K.): sporae e tetrablasto pluriloculares, 0,030—33 m. m. lg., 0,015—16 m. m. lat.

424. *C. microphyllum* Ach.: Arn. Jura nr. 584; Körb. par. p. 412. Thall. microphyllinus, obscure olivaceofuscus, rosulatus, lobuli ambitu explanati, centro granulati, apoth. rufesc., conferta, urceolata, spor. ovoideae, 3—5 septat., septis divisis, 0,021—24 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat.; [a) sperm. recta, 0,0042—63 m. m. lg., (Linds. sp. p. 276); b) Stahl Beitr. p. 11, t. 2 f. 2—5].

IV. 1: a) an Alleebäumen bei Nymphenburg: leg. Gättinger; b) an einer alten Pappel im englischen Garten (Zw. 220).

108. *Leptogium* Ach. univ. p. 654, Mass. mem. p. 86; thallus utrinque corticatus, (Schwendener Unters. 1868 p. 95); spor. late fusiformes, varie divisae et septatae.

425. *L. atrocaeruleum* Hall.: Arn. Jura nr. 589; *L. lacerum* Sw., Körb. par. p. 422. Thall. lacerolaciniatus, e plumbeo rufescens, laciniae tenues, margine ciliatodentatae, apoth. minora, urceolata, spor. 3—9 sept. et muriformipolyblastae, 0,030—42 m. m. lg., 0,012—15 m. m. lat.

III. 1: a) auf steinigem, bemoosten Boden der Laubwälder des Isarthals; gegenüber Grünwald: leg. Sendtner et Kummer; b) c. ap. nördlich oberhalb Schäftlarn: leg. Gättinger; III. 2 (III. 1, IV. 4): auf bemoosten Nagelfluhblöcken der bewaldeten

Gehänge des Isarthals, im Gleisenthal unterhalb Oedenpullach; IV. 1, 2: a) steril an vorstehenden frischen und abgedorrten Buchenwurzeln am Fusswege zwischen Ebenhausen und Schäftlarn; b) an *Sambuc. nigra* am bewaldeten Abhange vor Grünwald; c) zwischen Moosen an einer alten Buche im Walde bei Oberdill im Forstenrieder Park (Arn. Monac. 137); d) und ebenso im Walde bei Holzhausen; IV. 2: steril auf einem morschen Balken an einem Kanale im Nymphenburger Hofgarten.

f. pulvinatum Hoff.: (Arn. Jura nr. 589). Pl. humecta nigricans, sicca obscure fusca, minor, pulvinata, laciniae parvae, confertissimae, apicem versus denticulato-incisae; [sperm. sat brevia, recta (Tul. mem. p. 204)].

III. 1: a) steril auf steinigem Boden eines Kalkgerölles am Isarabhange bei der Grosshesseloher Eisenbahnbrücke (Arn. Monac. 71); b) ebenso in alten Kiesgruben; III. 2: vom Boden auf Steine übersiedelnd an den Isarabhängen; III. 3 (IV. 4): sparsam zwischen Moosen auf den Tuffblöcken des Nymphenburger Springbrunnens; III. 3: auf Tuffblöcken bei der Ottosäule; IV. 1: a) steril an einer alten Eiche der Allee bei Delling; b) an bemoosten alten Buchen am bewaldeten Abhange des Isarthals im Grünwälder Park (Arn. Monac. 138).

f. filiforme Arn.: (Jura nr. 589).

III. 2: auf Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: laciniae breves, filiformes, non raro rosulatae.

426. L. intermedium Arn.: Jura nr. 590; L. minutissimum Fl., Körb. par. p. 423. Minus quam L. atrocaerul., pro more pulchre fructificans; thall. microphyllino-laciniatus, laciniae varie dissectae, apoth. fuscesc., spor. 5—7—rarius 9 septat. et muriformi-polybl., 0,024—33 m. m. lg., 0,010—15 m. m. lat.

III. 1 (IV. 4): a) auf Erde eines Hohlweges zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: leg. Boll; b) auf lehmhaltigem Kalkboden einer Grabenböschung am Parkzaun zwischen Wörnbrunn und Grünwald (Arn. Monac. 72); IV. 1: an der Rinde eines alten Apfelbaumes bei Moosach: leg. Lederer.

427. L. tenuissimum Deks.: Arn. Jura nr. 593; Körb. par. p. 424. Thall. minutus, pulvinatus, siccus obscure fuseus, laciniae breves, lineares, apoth. maiora, urceolata, fuscorufa, spor. 5—7 sept., murif.-polybl., 0,024—33 m. m. lg., 0,009—14 m. m. lat.

I. 3: c. ap. auf sandiglehmigem Boden in einem Walddurchhau zwischen Irschenhausen und Merlbach; III. 1: steril auf lehmhaltigem Kalkboden einer Grabenböschung am Parkzaun im Walde zwischen Wörnbrunn und Grünwald (Arn. Monac. 73).

428. L. byssinum (Hoff.) Zw.: Arn. Jura nr. 595; Körb. par. p. 410.

III. 1: selten auf Erde am Rande eines Grabens am Waldsaum westlich von Obersendling: pl. habitu Pannariae nebulosae Hoff. simillima; thall. cinerasc., corallinoideogranulosus, apoth. biatorina pallide rufa, spor. late fusif., 3—5 septat., septis divis, 0,023—30 m. m. lg., 0,012 m. m. lat.

429. L. Schraderi Bernh.: Arn. Jura nr. 596; Körb. par. p. 423.

III. 2: steril selten an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: thall. obscure rufofuscus, erectiusculus, marginem versus stellatim laciniatus, laciniae subteretes, sulcatorugosae, non raro furfuraceae.

109. Thyrea Mass. symm. p. 58; Flora 1856 p. 210; thall. non corticatus (Schwend. Unters. 1868 p. 103); gonidia luteoolivacea, k— (Xanthocapsa): comp. Forssell Gloeolich. p. 39, 97; Schwendener, Algentypen p. 34. Sporae simplices.

430. Th. pulvinata Schaer.: Arn. Jura nr. 605; Körb. par. p. 430; [a] sterigmata simplicia; spermat. oblonga, 0,0025—3 m. m. lg., 0,001 m. m. lat. (Nyl. syn. p. 99); comp. Linds. sperm. p. 270 ad Schaer. 435].

III. 2, 3: steril auf Nagelfluh- und Tuffblöcken des grossen Springbrunnens im Nymphenburger Hofgarten: thalli lobi elongati in pulvinulum congesti, nonnihil incisi, nigri, non raro levissime caesiopruinosi.

410. Psorothichia Mass. framm. p. 15; thallus specierum Monac. non corticatus, (Schwend. Unters. 1862 p. 27); gonid. luteoolivacea, k—, (Xanthocapsa): comp. Forssell Gloeolich. p. 39, 66; — sporae simplices.

431. P. Arnoldiana Hepp; Arn. Jura nr. 600, Tirol XXIV. p. 259, Forssell Gloeolich. p. 79.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: pl. humecta nigricans, sicca nigric.-fusca, thall. granulosus, effusus, gonidia fere luteo-viridia, 0,021—23 m. m. lat., apoth. parva, leviter urceolata, rufofuscescentia, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., paraph. conglutinatae, non articulatae, hyp. incol., spor. oblong., cum 1—4 guttulis oleosis, 0,015—17 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

432. P. lutophila Arn. 1889 (Lich. Monac. 74 a).

I. 3: auf sandiglehmigem Boden an einer Strassenböschung bei Günding westlich von Dachau (Arn. Monac. 74 a): pl. humecta nigricans, sicca obscure fusca, thall. granulosus, effusus, gonidia luteoolivacea, apoth. sat minuta, thallo concoloria, humecta urceolata, epith. fuscesc., hym. jodo caerul., paraph. conglutinat., non articulatae, (spor. oblong., 0,021—24 m. m. lg., 0,009—10 m. m. lat. ?).

433. P. Montinii Mass. symm. p. 86, Arn. Jura nr. 614, Forssell Gloeolich. 1885 p. 73.

III. 2: an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: pl. pusilla, lente conspicua, thallus leprosolus, vix visibilis, gonidia pallide luteo-olivacea, (Xanthocapsa), apoth. minutissima, fusconigric., epith. dilute fuscesc., hym. incol., jodo caeruleum, paraph. conglut., hypoth. epithecio concolor, spor. oblong., simplices, 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in ascis elongatooblongis, subcylindricis. (Ps. recondita Arn. Tirol XXII. p. 71, Forssell Gloeolich. p. 70, 75, sporis paullo minoribus et ascis pyriformibus differt).

VIII. Parasiti: Pseudolichenes; fungilli; (Körb. par. p. 452).

A. Gymnocarpi.

434. Lecidea vitellinaria Nyl.: Arn. Jura nr. 615; Körb. par. p. 459, Rabh. D. Cr. Fl. Pilze, 1890, p. 319. Apothecia parva, lecideina, atra, nitida, epith. latum, laete smaragdulum, hym. incol., hyp. pallide luteolum, spor. ovals, simplices, 0,009—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., octonae.

VI. b (I. 4): parasitisch auf dem Thallus von Candel. vitell. auf Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen bei Egling (Arn. Monac. 139).

435. Nesolechia punctum Mass. sched. p. 96; Arn. Jura nr. 652, Tirol XXIII. p. 109; Rabh. D. Cr. Fl. 1890 p. 316; (L. oxysporella Nyl. Enum. p. 127, Arn. Flora 1888 p. 111, non diversa videtur).

VI. b (I. 3): parasitisch auf Thallusblättchen der *Cladonia fimbriata* auf lehmhaltigem Boden einer Waldblösse in der Emeringer Leiten südlich von Olching: apoth. maculaeformia, sat parva, nigricantia, epith. et hypoth. sordide lutesc., hym. incol., spor. simplic., incol., 0,007 m. m. lg., 0,002—25 m. m. lat., 8 in ascis elongatis, apice non-nihil truncatis.

436. Conida apotheciorum Mass.: Arn. Jura nr. 618; C. clemens Tul., Korb. par. p. 458, Rabh. D. Crypt. Fl. 1891 p. 421. Apoth. in disco Lecanorae maculaeformia, nigric., epithec. sordide viridulofusc., k—, hym. jodo vinos., hyp. pallidum, spor. incol., oblong., 1 sept., 0,012—15 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., octonae in ascis pyriformioblongis; [spermat. recta, 0,005—7 m. m. lg., (Almqu. Arth. p. 58)].

VI. b (III. 2): auf Lecan. albesc. an einem Grenzsteine zwischen der Turnschule und der Georgenschwaige; (I. 4) auf Lecan. polytropa an Glimmersteinen der Steinhäufen bei Egling; (V. 2): auf Lecan. Hageni an Mörtel der Basispyramide bei Föhring: macula nigricans in disco Lecanorae, asci pyriformes, oblongi, spor. incolores, 1 sept., cellulis aequalibus, non raro cum 2 guttulis, 0,009—11 m. m. lg., 0,004 m. m. lat.

437. Scutula epiblastematica Wallr.: Arn. Jura nr. 653; S. Wallrothii Tul., Korb. par. p. 454; ic. adde: Rabh. D. Cr. Fl., Pilze, 1890 p. 294. (Species affinis: Sc. epigena Nyl. Flora 1865 p. 4, Lapp. Or. p. 149; exs. Zw. 446).

Thallus minute granulosus, granuli pallide viriduli, apoth. atra, habitu lecidino, epith. sordide obscure viride, hym. incol., jodo caerule., hyp. lutesc., spor. incol., oblong., in eodem apothecio simplices et 1 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., octonae; spermog. punctif., fusca, spermat. curvula, 0,009 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.; pycnides semiglobosae, apice pertusae, lutesc., demum fuscesc., stylosporae incol., elongatoobl., rectae, non raro cum 3—4 guttulis, 0,015—18 m. m. lg., 0,003 m. m. lat.; [Tul. mem. p. 119].

potius VI. a, quam VI. b: a) auf *Peltigera rufescens* in der Kiesgrube unweit Milbertshofen; b) ebenso in der Kiesgrube beim oberen Dilljäger im Forstenrieder Park (Arn. Monac. 76); c) ferner an der Strasse zwischen Lohhof und Mallertshofen; an der Bahnböschung zwischen Obersendling und Hesseloh.

438. Celidium stictarum De Not.: Arn. Jura nr. 619; Korb. par. p. 456, Rabh. D. Crypt. Flora 1891 p. 417 c. ic., 426. Apoth. orbicularia, atra, epith. hypoth. fusc., spor. incol., 3 septat., 0,015—23 m. m. lg., 0,005—7 m. m. lat., octonae.

VI. b (IV. 1): parasitisch auf *St. pulmon.*: a) im Forstenrieder Parke: v. K.; b) zwischen Hesseloh und Schwaneck, im Grünwalder Parke; c) an einer Buche im Walde zwischen Zell und Irschenhausen (Arn. Monac. 75); d) ebenso im Walde zwischen Holzhausen und Deining.

439. Buellia tegularum Arn. exs. 1512; (usque in diem 30 species affines, epith. et hypothecio plus minus fusc., sporis fuscis, 1 septatis, 0,009—15, raro — 18 m. m. longis, descriptae sunt: comp. Arn. in Flora 1874 p. 81; 1877 p. 298; 1881 p. 321; Buellia, Abrothallus, Karschia; Hue Add. 1888 p. 225 sequ., Rabh. D. Crypt. Fl. 1890 p. 350—362; ab omnibus autem secundum descriptiones B. tegularum differre videtur; minutie apotheciorum insignis).

VI. b (V. 1): parasitisch auf dem Thallus der *Blast. arenaria* auf Ziegeln der Kirchhofmauer in Tutzing (Arn. 1512: leg. Gmelch): apoth. sat parva, subplana,

margine indistincto, dispersa, atra, opaca, epithec. obscure fusc., nec k nec acid. nitr. coloratum, clava suprema fuliginea, hym. incol., jodo caeruleum, hyp. fuscidulum, spor. fusc., 1 septat., obtusae, medio non constrictae, 0,010—12 m. m. lg., 0,005—7 m. m. lat., octonae.

440. Abrothallus Parmeliarum Smft.: Arn. Jura nr. 622; A. Smithii Tul., Körb. par. p. 456; Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890, p. 299, c. ic. 359; [a] pycnides atrae, stylosp. incol., oblong. vel ovaes, 0,0065— raro 0,010 m. m. lg., 0,005—65 m. m. lat. (Tul. mem. p. 114); b) stylosp. 0,014 m. m. lg., 0,004 m. m. lat. (Ripart, Bullet. soc. fr. 23 p. 260)].

VI. b (IV. 1): a) parasitisch auf Jmbr. caperata an einer alten Föhre bei der kalten Herberge: apoth. parva, atra, habitu biatorino, epith. olivaceofuscum, k—, hyp. sordide fuscidulum, spor. oblong., fusc., 1 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 in ascis elongatooblongis; b) parasit. auf J. physodes an einem abgefallenen Fichtenzapfen bei Pullach: epith. sordide oliv., k—, hyp. luteol., spor. fuscid., fuscesc., 1 sept. non raro cum 2—3 guttulis, 0,015—16 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 in ascis oblongis.

B. Angiocarpi.

441. Arthopyrenia lichenum Arn.: Jura nr. 625; (A. dispersa Lahm Westf. 1885 p. 151, Körb. par. p. 388, proxime accedit).

VI. b (I. 3): auf dem Thallus der Psorothichia lutophila Arn. an der Strassenböschung unweit Günding bei Dachau (Arn. Monac. 74 b): apoth. minutissima, vix lente conspicua, atra, perith. sub microscopio sordide fusc., k—, paraph. nullae, spor. incol., obl., 1 septat., 0,012—15 m. m. lg., 0,004—5 m. m. lat., 8 in ascis late oblongis, circa 0,039—48 m. m. lg., 0,018 m. m. latis;

VI. b (III. 2): a) auf dem Thallus der Verruc. papillosa auf Kalksteinen im Buchenwalde unterhalb Pullach: paraph. nullae, spor. 1 sept. non raro cum 2 guttulis, hic inde cellula superiore obtusa, inferiore attenuata, 0,012—16 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., 8 biseriatae in ascis oblongis vel subpyriformibus, 0,033—39 m. m. lg., 0,018 m. m. latis; b) ebenso im Buchenwalde oberhalb Delling; (comp. Flora 1882 p. 144 nr. 17); VI. b (III. 2): a) parasitisch auf dem dünnen Thallus der Verruc. dolosa an Kalksteinen im Laubwalde unterhalb Geiseltasteig: spor. 1 sept., obl., 0,018 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., octonae; b) auf dem veralteten dünnen Thallus einer Verrucaria auf einem Kalksteine eines Steinhaufens zwischen Dettenhausen und Egling; [varietas vel species propria: VI. b (I. 4): auf einem dünnen Thallus auf einem Sandsteine am Waldfusswege unterhalb Baierbrunn: apoth. minutiss. punctif., atra, paraph. nullae, spor. incol., elongatoobl., 1 sept., 0,021—24—27 m. m. lg., 0,007 m. m. lat., octonae in ascis circa 0,060 m. m. lg., 0,018—20 m. m. lat.]

442. Cercidospora epipolytropa Mudd man. 1861 p. 298, Leight. Brit. p. 494, Hue Add. p. 302, Bachmann Flechtenfarbst. 1890 p. 6, 59.

ic. Linds. West. Greenl. t. 1 f. 23, 26; Arn. Flora 1874, t. 2 f. 24.

exs. Mudd 287, Arn. 1075 b, 1410.

Apoth. atra, punctif., immersa, apice prominentia, perithec. integr., sub microscop. smaragdulinoviride, k—, ac. nitr. colorat., paraph. capillares, spor. incol., subfusiformes, 1 septat., non raro cum 2—4 guttulis, 0,021—24—27 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 4—8 in ascis cylindricis.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf Lecan. polytropa an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling (Arn. 1410); b) am gleichen Standort auf dem Thallus von Placod. murale.

VI. b (III. 2): auf dem dünnen Thallus der Biatora rupestris auf einem Nagelfluhblocke am buschigen Gehänge vor Grünwald: apoth. minutiss., atra, punctif., emersa, perithec. sub microscopio fusc., paraph. capillares, spor. incol., elongatoobl., 1 septat. medio leviter constrict., non raro cum 2—4 guttulis, 0,021—24 m. m. lg., 0,006—7 m. m. lat., 8 in ascis elongatis, subcylindricis: plantula forsan a C. epipolytr. specificè separanda.

443. Endococcus complanatae Arn. Tirol X. p. 101, XX. p. 355, XXII. p. 81. (Species affinis, sporis maioribus diversa, sit forma illa Tirol XXI. p. 153, memorata).

ic. Arn. in Flora 1874 p. 140, 175, t. 2 f. 16.

exs. Arn. 1141.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf dem Thallus von Rhizoc. distinct. auf den Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. minutiss., atra, punctif., perithec. sub microscopio fuscum, paraph. nullae, spor. subfusiformes, rectae vel leviter curvulae, 1 septat., non raro cum 2 guttulis, incol., demum lutesc. vel pallide fuscidulae, 0,012—16 m. m. lg., 0,004—45 m. m. lat., 8 in ascis late oblongis, 0,035—40 m. m. lg., 0,015 m. m. lat.; b) am gleichen Standorte auf dem Thallus von Rhizoc. concentricum.

444. Polycoccus microsticticum Leight. (1858) Brit. p. 493, Arn. Flora 1874 p. 141, 1881 p. 326, Tirol XXIII. p. 92.

exs. Leight. 317 (adest), Arn. 777, Zw. 859.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf Acarosp. fuscata an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling: apoth. minutiss., punctif., atra, nonnulla in areola nutriente, perithec. sub microscop. fuscum, paraph. indistinct., spor. oblong., fuscae, nigric.-fuscae, obtusae, 1 septat., 0,015 m. m. lg., 0,006 m. m. lat., 8 uniseriatae in ascis subcylindricis; b) am gleichen Standorte auf dem Thallus der Lecid. latypea.

445. Tichothecium gemmiferum Tayl.: Arn. Jura nr. 626; Körb. par. p. 468. Apoth. punctif., apice pertusa, perithec. integr., sub microscopio fuscum, k—, hym. jodo vinos., paraph. nullae, spor. fusc., obtusae, 1 septat., 0,010—12 m. m. lg., 0,005 m. m. lat., octonae.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf dem Thallus der Lecid. crustulata am Abhänge unterhalb Grünwald; b) ebenso am Waldsäume zwischen Neufahrn und Ebenhausen; in einer Kiesgrube an der Strasse im Forstenrieder Park; c) auf dem Thallus von Rhizoc. concentr. zwischen Percha und Neufahrn; (III. 2): parasit. auf dem Thallus von Lithoic. nigresc. an Kalksteinen der Steinhaufen zwischen Dettenhausen und Egling.

446. Tichothecium pygmaeum Körb. par. p. 467; Arn. Jura nr. 628. A T. gemmif. differt sporis minoribus, 0,006—9 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat., ascis polysporis.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf dem Thallus von Rhizoc. distinct. auf den Steinhaufen bei Egling; b) auf dem Thallus von Rhizoc. coniops. auf der Höhe

zwischen Neufahrn und Merlbach: spor. ovales, 0,007 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., circa 64 in asco; (III. 2): auf Thalluskörnchen in einer Kiesgrube bei Allach.

Pl. variat sporis paullo brevioribus et latioribus, 0,006—7 m. m. lg., 0,004 m. m. lat., 16 in asco: auf dem Thallus von *Rhizoc. grande* auf den Steinhaufen zwischen Detténhausen und Egling.

447. Tichothecium microcarpon Arn.: Jura 1890 nr. 657; Mäule Entw. von T. micr. in Ber. der deutsch. bot. Ges. 1890, p. 113, t. 7.

Apoth. minutissima, atra, plura in disco apothecii nutrientis, spor. fuscidulae, 0,005—6 m. m. lg., 0,002—25 m. m. lat., 1 septat., numerosae in ascis oblongis.

VI. b (I. 4, III. 2): parasitisch auf der Apothecienscheibe von *Callop. flavoviresc.* auf den Steinhaufen zwischen Detténhausen und Egling (Arn. 1411 b); VI. b (IV. 1): parasitisch auf den Apothecien von *Callop. salicin.* an einer Strassenpappel bei Baierbrunn: spor. fuscid., 1 sept., 0,005 m. m. lg., 0,002 m. m. lat.; (IV. 2) auf den Apothecien von *Callop. pyrac.* auf einer Bretterplanke in Untersendling.

448. Phaeospora rimosicola Leight.: Arn. Jura nr. 629; Körb. par. p. 467. Apoth. punctif., atra, apice pertusa, perithec. integr., sub microsc. fuscum, hym. jodo vinos., paraph. nullae, spor. incol., fuscesc., elongatoobl., 3 septat. et constrictae, non raro cum 4 guttulis, octonae, 0,016—18 m. m. lg., 0,006 m. m. lat.

VI. b (I. 4): a) parasitisch auf *Rhizoc. concentr.* auf einem Hornsteine vor Baierbrunn; b) ebenso an Sand- und Glimmersteinen der Steinhaufen zwischen Detténhausen und Egling.

449. Pharcidia congesta Körb. par. p. 470, Arn. Jura nr. 630.

VI. b (IV. 1): parasitisch auf den Apothecien der *Lecan. subfusca*: a) an Aesten der Strassenbäume zwischen Baierbrunn und Ebenhausen: apothecia verrucarioidea numerosa in disco Lecanorae, atra, non raro discum obtegentia, perithecium fuscum, paraph. indistinct., sporae incol., rectae, 1 septat., non raro cum 4 guttulis, 0,009—12 m. m. lg., 0,0025 m. m. lat., 8 in ascis medio inflatis; b) an Espenrinde im Kapuzinerhölzchen.

Appendix.

1. Ucographa atrata Hedw.; (Arn. Jura Append. nr. 1); *P. lecanactis* Mass symm. p. 64, Körb. par. p. 279.

ic. Hedw. spec. musc. t. 21 f. A; Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890, p. 295, 334. exs. Fückel fung. rhen. 1118, Rabh. fung. eur. 1612.

IV. 2: an faulem Holze am Grunde einer alten Strassenpappel bei Obersendling (leg. Boll): apothecia supra lignum dispersa, atra, cornea, orbicularia vel oblonga, paraphyses capillares, apice caerulesc., hypoth. pallide caerulesc., sporae incol., late subfusiformes, parte superiore latiores et clavaeformes, 7—9 septat., non raro longitudinaliter guttatae, 0,036—39 m. m. lg., 0,008—9 m. m. lat., octonae.

2. Tromera resinae Fr.; (Arn. Jura Append. nr. 2); Körb. par. p. 453; ic. Rabh. D. Cr. Flora, Pilze, 1890 p. 202 c. ic., 306; exs. adde: Rabh. herb. myc. 706.

IV. 1: auf vertrocknetem Harze an Fichten in den grösseren Waldungen: bei Holzhausen, in den beiden Wildparken: apothecia habitu biatorino, aurantiaco-

ulva, epith. et hypoth. lutesc., hym. jodo caerul., asci polyspori, sporae globosae, 0,003 m. m. lat.

3. Pragmopora amphibola Mass., (Arn. Jura Append. nr. 5); Körb. par. p. 278, Rabh. D. Cr. Fl., Pilze, 1890, p. 297 c. ic., 339.

IV. 1: an Föhrenrinde bei Grosshesselohe: apothecia dispersa, parva, atra, urceolata, sicca deformia, epithec. olivac., hypoth. fuscescens, paraph. capillares, sporae incol., subfusiformes, rectae, 3—7 septat., 0,015—20 m. m. lg., 0,003—4 m. m. lat. octonae.

1. p. 61 nr. 164. L. metaboloides Nyl. f. **alabastriza** Nyl. Flora 1881 p. 184, Hue Add. p. 94: a typo parum differt apotheciis paullo minoribus, carneoalbicantibus, convexis: IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Grünwald: v. Zw., 1846; (sec. v. Zwackh in lit. 3. Jan. 1891).

2. p. 74 nr. 219, lege **elacista**.
