

neues Flechtensystem, so wie viel treffliche neue, durch eignes umfassendes Studium der Flechten gewonnene Ansichten in dem Buche getroffen werden.

*Spreng.* *Sprengel* (*Curt*), Professor zu Halle, Anleitung zur Kenntniss der Gewächse. 3ter Th. Halle 1818. 8. *Linn. syst. vegetab. Vol. IV. pars I. Gotting. 1827. 8.*

*Wallr. Wallroth* (*F. W.*), früher Physikus zu Heringen, jetzt zu Nordhausen: Naturgeschichte der Flechten. 2 Theile bis jetzt. Frankf. a. M. 1825 — 27. 8. (Sehr ausführlich!)

*Wulf. Wulfen* (*Friedr. Xaver*) Abt zu Klagenfurt, starb 1804, gab schöne Flechtenabbildungen in *Jacquin Collect.*

## Kryptogamische Parasiten auf officinellen Rinden.

### II. SECTION.

#### Beschreibung der auf der funfzehnten Tafel abgebildeten Kryptogamen.

##### I. *Hypochnus Fries.* (Wollhaut).

*Diagn.* Fruchtlager (*pileus*) filzig, hautartig ausgebreitet, Unterfläche langwollig, Oberfläche häufig mit weissen Staubhäufchen (*Sporidien*).

1. *H. rubrocinctus Ehrenb.* in *Nees ab Esenb. hor. phys. Berol.*; *Telephora sanguinea Swartz flor. indiae occ.* (*Byssus sanguineus Swartz Prodr. p. 148.*) (Rothgeränderte Wollhaut).

*Diagn.* Fruchtlager ohne bestimmte Figur unregelmässig flach ausgebreitet, Oberfläche fast weiss mit rothem unregelmässig zer-rissenen Rande, Unterfläche scharlachroth.

(Wohnort.) Auf der *Cortex chinac ruber* (*China rubra*), gerollten Königschina (*Cinchona oblongifolia Mutis.*) Auch giebt sie *Fée* auf *China cortifolia Mutis* an.

**Bemerkungen.** Es ist diefs ein Pilz, welchen einige Naturforscher nicht als selbstständige Art gelten lassen wollen, da sie ihn,

wie *Sprengel* in seiner Ausgabe des Linnéischen Systems, in ihren allgemeinen Werken, nicht mit aufführen. Indefs erscheint er stets so constant und ist auch dergestalt unterschieden, dass man wohl ihn ebenso gut als eigene Art betrachten kann, denn viele andere des Geschlechts *Telephora*, mit dem er die meiste Verwandtschaft zeigt. Freilich könnte man glauben, dass er eine noch nicht ausgebildete *Telephora sey*, weil aber andere Beobachter nichts von einer solchen Metamorphose vermelden, er auch stets auf gleiche Weise von ihnen beschrieben wird, so treten wir der Meinung von *Fries* bei, welcher ihn als besondere Art ansieht, obwohl wir gern zugeben, dass er grosse Annäherung an *Telephora lactea Pers.* verrathe.

An den uns vorliegenden Stücken konnten wir keine bestimmte, fast rundliche, Abgrenzung (*figur*) wahrnehmen, wie sie Andere angaben. Selbst *Fée*, dergleichenfalls davon eine Beschreibung und Abbildung

liefert, nennt ihn zwar in der Diagnose *suborbicularis*, allein seine Abbildungen selbst zeigen nur unregelmäßige fast viereckige Fetzen. Letztere sind aber wahrscheinlich dadurch entstanden, daß er sich anfänglich über die Rindenrisse hinwegspannte, dann in einzelne Stücke zerrifs. In jene Ritzen pflegt er sich selbst hineinzusenken, wie dieß auch auf unserer Tafel Fig. 2, f. dargestellt wurde. Uebrigens ist die Abbildung bei Fée auf der Oberfläche zu bläulich mit durchschimmerndem Roth gerathen, obschon allerdings jenes blendende Weiß der Oberfläche späterhin eine bläuliche Haut erhält, sobald das ganze Fruchtlager mehr von der rothen Farbe durchdrungen wird. Daß letztere von dem rothen Färbestoff der China selbst herrühre, gewinnt um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als man bedenkt, daß eben dieser Pilz selbst erst aus einer Zersetzung der Chinarinde hervorgegangen ist.

Abbildung. Fig. 2, b stellt den *Hypochnus rubrocinctus* in seinen einzelnen Fetzen zerrissen auf *China rubra* dar. d ein vergrößertes Stück, woran der rothe Rand deutlich bemerkbar wird, indess die umgeschlagene Unterfläche bei e ganz hoch scharlachroth erscheint. e ein vergrößerter Querschnitt, um das filzartige Gewebe und zugleich die Farbenverschiedenheit der oberen und unteren Schicht zu zeigen, indem f das in eine Rindenritze eingesenkte Fruchtlager andeutet.

## II. *Lepra* Hall. (*Lepraria* Ach.; *Pulveraria* Ach. Flörke; Schorfflechte.)

*Diagn.* Fruchtlager (*thallus*) aus einem schorfartigen zusammengeballten Staube (Staubhäufchen, *gongyli*) bestehend, ist mit

einigen einzelnen Fäden durchzogen. (Ohne Scheidung von besonderen Apothekien).

### 2. *L. flava* Ach. (Goldgelbe Schorfflechte).

*Diagn.* Thallus schön goldgelb, gestaltlos ausgebreitet, bald dünner bald dicker und dann in einzelne Häufchen geballt.

(Wohnort.) Auf der Oberhaut sehr vieler Chinarinden, oft nur als ein gelber zarter Staub, ebenso an dem losgeschälten Splinte der *Angustura*.

Bemerkungen. Der Name *Lepra* ist vorzuziehen der *Lepraria*, insofern letzteres eigentlich ein griechisches Wort (*λεπρα*) mit lateinischer Endigung ist, was der Sprachgebrauch mißbilligt.

Einige Naturforscher haben die Selbstständigkeit dieses Geschlechts gänzlich geleugnet; und wenn wir auch nicht alle Arten, welche Acharius unter dieses *genus* brachte, als ächte betrachten, so ist doch diese ebenso wie die folgende und noch andere als unbestreitbar anzunehmen, und das Geschlecht verdient eben die Stelle unter den Lichenen, welche *Protococcus* unter den Algen behauptet. Auch haben wir diese Flechte, die bei uns gleichfalls vorkommt, woselbst wir die Beobachtungen häufig wiederholten, immer nur unter solcher angegebenen Form getroffen, ohne eine weitere Metamorphose an derselben wahrnehmen zu können. Ueberdieß sieht man gar nicht ein, warum nicht ein vegetabilisches Gebilde ohne weitere grössere Entwicklungsfähigkeit auf dieser Stufe der Ausbildung verharren sollte?

Ein ungeübter Beobachter könnte sie leicht, zumal wenn sie an feuchten Orten steht, wodurch sie mehr grünlich gefärbt

wird, mit dem Thallus eines *Calycium*, z. B. von *C. hyperellum* Ach., verwechseln. Die Apothekien der letztern Art aber bieten hinlänglichen Unterschied.

Abbildung. Fig. 1. stellt ein Stück Angusturarinde vor, worauf *Lepra flava* ausgebreitet ist. Bei *a* ist diefs mehr in die Länge geschehen, indem einzelne kurze kaum wahrnehmbaren Fäden unter dem Vergrößerungsglase sichtbar werden. In der Mitte dieses Stücks ist der Staub zusammengehäufert und theilweise mehr okergelb, so wie bei *b* grünlich, was auf frühere Nässe des Standorts hindeutet. *d* stellt abgesonderten vergrößerten Staub dar, welcher bei *e* noch mehr vereinzelt und vergrößert wurde, um seine ovale oder rundliche Gestalt besser wahrnehmen zu können.

### 3. *L. farinosa* Ach. (Mehlartige Schorfflechte).

Diagn. Thallus dünn, fast hautartig, flach ausgebreitet, weißlich, ins Bläuliche spielend, oft sehr deutlich gefasert, Staubhäufchen mehr gelblichweiß, mehlartig.

(Wohnort.) Auf vielen Chinarinden z. B. der *Cortex ruber*.

Bemerkungen. Diese Schorfflechte ist noch weit verbreiteter, als die vorhin erwähnte, obschon allerdings Vorsicht nöthig ist, daß man nicht vielleicht den staubigen Thallus einer andern Flechte, welcher noch keine Apothekien besitzt, verwechselt, ja der Ungeübte könnte selbst ausgebildete Blatterflechten (*Variolaria*) hiermit vertauschen; oder auch *L. incana* Ach. dafür halten.

Gewöhnlich ist die Unterlage, also der eigentliche Thallus (nach der Ansicht *Acharius*) sehr dünn, welcher dann die einzelnen Risse und Abtheilungen der Rinde überzieht.

Hier und da war an dem uns vorliegenden Exemplare der rothen China eine karminrothe Färbung dieser Flechten bemerklich, welche gleichfalls ebenso wie bei *Hypochnus rubrocinctus* ihre Entstehung dem Färbestoff der China zu verdanken scheint.

Abbildung: Fig. 2, *a* ein Stück Rinde von der *China rubra* mit *L. farinosa*, woran man insonderheit deutlich die Fäden beobachten kann.

### III. *Asterisca Meyer* (Sternflechte).

Diagn. Apothekien (Rillen, *lirellae*) länglich, meist sternförmig gestrahlt, selten fast parallellaufend in einen polsterartigen Thallus gesammelt. Die Ränder der Apothekien (Rillen) umschließen ganz und gar die Keimplatte, aus der die Samen (Sporen) hervorkeimen.

### 4. *A. Cinchonarum* Spreng. syst. veget. L. (*Sarcographa Cinchonarum* Fée p. 58; *Opegrapha hieroglyphica* Pers.? (teste Sprengelio), (China-Sternflechte).

Diagn. Fruchtlager (Thallus) als einzelne weisse, auf der braunen glatten Oberhaut mehr oder minder länglich-runde abgesonderte krustige Polster (Beete). Apothekien (Rillen) länglich, oft verästelt, oder am Ende gabelförmig gespalten, bisweilen strahlenförmig in gemeinschaftlichen Mittelpunkt zusammenlaufend, schwach und wenig erhaben gerandet. Der innere Raum (*discus*) oder die Keimplatte sehr breit, graulich, meist staubartig.

(Wohnort.) Auf *China Guano*.

Bemerkungen: Im Texte nennt Fée unsere Flechte *Sarcographa Cinchonarum*, auf der Tafel als *S. labyrinthiformis*, was man bemerken muß, um nicht etwa zu glauben, daß diefs verschiedene Flechten seyen.

Sprengel (syst. veget. IV, 1, p. 254) theilt ihr eine *Crusta flavescens* zu, allein unstreitig meint er damit blofs die glatte Oberhaut, welche er für Thallus hält, wahrscheinlich der Autorität Fée's folgend. Letzter sagt in seiner Diagnose: *thallo (crusta) cartilagineo, glabro, subflavidulo, effuso*, was gleichfalls nur von der Oberhaut gelten kann, indem er den eigentlichen Thallus in der lateinischen Diagnose gänzlich übergeht und nur in der Anmerkung sagt p. 58: *Les lirelles sont à moitié enfoncées dans un support charnu blanchâtre, assez épais: ce support est une sorte de réceptacle universel etc.* In Wirklichkeit ist dieser support nichtsanders, als der eigentliche Thallus. Ferner kann die bräunliche Oberhaut, welche ziemlich gut, obschon sie mehr rothbraun gefärbt seyn sollte, bei Fée abgebildet wurde, weder *subflavidula* mit Fée, noch auch *flavescens* mit Sprengel genannt werden. Durch die Worte der Fée'schen Diagnose *apotheciis — apice bifurcato* könnte leicht der Unkundige zur Annahme verleitet werden, als sey die gabelförmige Endigung der Lirellen ein constanter Charakter, da er doch nur zufällig erscheint, wie aus der von uns gegebenen Abbildung ersehen werden kann. Auch gehen die Lirellen nicht stets von einem gemeinschaftlichen Hauptpunkte aus, sondern laufen in verschiedener Richtung. Der Rand ist überdies mehr gewunden, oft krustig oder wellenförmig, indess er auf der Fée'schen Darstellung fast ganz gerade, wenigstens nur unbedeutend gebogen erscheint. Sehr deutlich kann man ferner durch den vergrößerten Querdurchschnitt erkennen, wie die Bildung der Rillen vor sich gegangen. Anfänglich bemerkt man nämlich eine dunklere fast canalartig-zu-

1. Band. 4. Heft.

sammengelegte Haut, welche sich als die äufsere umhüllende Schicht der Apothekie darstellt, ganz schwarz gefärbt ist, und einen graulichweissen Staub oder festere Substanz einschliesst. Diese tritt späterhin auseinander, indem die Keimplatte staubartig efflorescirt, wiewohl bei einigen noch eine kleine schwarze Rinne verläuft, weshalb man sie bald dunkelschwarz, bald bei andern weifsbestäubt findet. Der innere Raum (*discus*) ist sehr erweitert.

Noch zieht hierher Sprengel a. a. O. Persoon's *Opegrapha hieroglyphica* und auch wir haben sie auf seine Autorität als synonym dem Namen unserer Art beige- setzt, sind aber deshalb zweifelhaft. Denn es wird bei dieser *Opegrapha* die Kruste als sehr ausgebreitet aschgrau angegeben, wobei die eingesenkten verschiedenästigen Apothekien gleichfarbig seyn sollen, was nicht ganz mit unseren Exemplaren übereinstimmt.

Abbildung. Fig. 3. *a* ein Stück Guanuco-Rinde mit rothbrauner Oberrinde, worauf vier einzelne weifsliche etwas erhabne Flecken (Thallus) sich befinden, welche die Apothekien von der Chinasternflechte enthalten; *b* ein stark vergrößerter Thallus mit den radienförmig ausstrahlenden länglichen Apothekien, von denen einzelne zarte Aestchen in die äufsere Thallussubstanz verlaufen. Sie selber sind mit einem sehr geschlängelten, fast krausen Rande umgeben, indess der Discus von graulichem Keimpulver häufig wie bepudert erscheint. *c* ein minder vergrößertes ähnliches Stück, was einen mehr herzförmigen Thallus enthält, worauf die Apothekien fast einander parallel verlaufen; *d* ein stark vergrößerter Querdurchschnitt, woselbst man die dunkler gefärbten mit schwarzem rinnenartigen Rande umgebe-

nen Apothekien bemerkt, deren einige grössere bei *d* in ihrer Mitte noch eine dunkelgefärbte sehr flache und enge Rinne zeigen, die hier fast nur durch einen Punct angedeutet wurde. Bei *e* sieht man einige junge, noch nicht völlig entwickelte Apothekien, die wie bei *e* im Querschnitt eine konische Figur haben. Die zwei andern, diesem rechtsstehend, sind kaum geöffnet.

#### IV. *Graphis Adans.* (Schriftflechte).

*Diagn.* Apothekien (Rille, *lirella*) verlängert, einfach, bisweilen einfach verästelt. Die eigenen Ränder laufen parallel und enthalten zwischen sich den etwas niedergedrückten oder canalförmigen Discus, aus dem überall die Keimkörner (Sporen) hervordringen (besonders im Alter).

Die Schriftflechten unterscheiden sich von den Sternflechten (*Asterisca*) gleich dadurch, daß sich die Apothekien nicht auf einem beet- oder polsterförmigen Unterlager (Thallus) befinden, sondern auf einem gleichmäfsig ausgebreiteten, auch die Apothekien überall zerstreut sind, ohne gleichsam gewisse Centralpunkte zu haben, wie bei der Sternflechte.

##### 5. *G. haematites.* Fée (*l. c. p. 45.*) blutrothe Schriftflechte.

*Diagn.* Unterlage (Thallus) ist hier eigentlich nur die Oberrinde, welche glatt cartilaginös und olivengrün ist. Apothekien (Rillen) nackt (vom Thallus unbedeckt), gewöhnlich einfach, selten ästig, lang, meist gebogen, dunkel carminroth, der eigentliche Discus zwischen den beiden dunkelblutrothen Rändern sehr schmal.

(Wohnort.) Auf der China Guanuco. Selten.

Bemerkungen: Eine der zierlichsten Schriftflechten. Ihr angeblicher Thallus, welchen Fée, dem Sprengel *syst. veget. IV, 1. p. 254.* folgt, als *cartilagineo-levis, olivaceofuscus, sublucens, indeterminatus* angiebt, ist, wie bereits gesagt, nichts anderes, als die Oberhaut, denn einen eigentlichen Thallus sucht man vergeblich. Zwar haben wir dagegen, nämlich, daß man die Oberrinde als Substrat der Apothekien beschreibt, gar nichts einzuwenden, in sofern ja selbst diese sehr verändert seyn mußte, um dergleichen Gebilde hervorbringen zu können, aber nur muß man sich davor hüten, diese so gebildete Oberhaut als einen wirklichen Thallus zu betrachten, wie Fée u. A. thaten. Ferner paßt es nicht auf unsere Flechte, wenn Sprengel in seiner Diagnose sagt: *lirellis — ramosis — disco dilatato.* Denn es sind weder die *lirellae* stets ästig, wie aus dem ohne Einschränkung gesetzten „*ramosis*“ erhellt, noch auch mit einem sehr erweiterten Discus versehen, in sofern wir bloß denjenigen Theil der Apothekien mit Recht als Discus betrachten, welcher sich hier auf Fig. 4. *d* zwischen den beiden dunkelgefärbten (Rand-)Linien befindet; dieser Raum ist sehr eng, und eher wären jene Worte in *d. angustato* zu verändern. Bei der Fée'schen Abbildung sind freilich diese parallel, zuletzt aber zusammenlaufenden Linien sehr von einander entfernt angegeben, was jedoch nicht bloßer Irrthum des Malers zu seyn scheint, da Fée in der Diagnose sagt: *disco latissimo.* Eben so muß auch der *nucleus* eher gelblich, als *albidus* genannt werden, wie Fée thut.

Abbildung. Fig. 4 ein Stück Guanucorinde in natürlicher Gröfse mit den dunkelrothen Apothekien von *Graphis haematites*;

*b* ein vergrößertes Stück. *c* ein noch stärker vergrößertes Apothekium, welches bei *d* quer durchschnitten wurde. *e* ein sehr vergrößerter Querdurchschnitt eines einzelnen Apothekium mit dunkler gefärbter Kernhülle, welche bei *f* einen Kanal bildet, und einen hellgelblichen, cartilaginösen Kern *g* einschließt, selbst aber von den efflorescirenden Keimkörnern gleich purpurfarbnem Sammt umgeben wird.

V. *Lecanora Ach. synopsis. Patellaria Meyer. ex parte.* (Schüsselflechte.)

*Diagn.* Thallus (Fruchtlager) krustenartig, fast knorpelig, häutig, einförmig ausgebreitet, unbegrenzt oder auch begrenzt. Apothekien (Schüsselchen, *patellae*) kreisrund, dick, sitzend und mit einem dem Thallus gleichfarbigen Rande umgeben, indess die Keimplatte meistens anders gefärbt ist.

6. *Lecanora punicea Ach. synopsis. p. 174.* (Scharlachrothe Schüsselflechte.)

*Diagn.* Fruchtlager graulich weiß, dünn, fast häutig, ungleich, mälsig bestäubt, unbegrenzt. Apothekien linsenförmig rund, von verschiedener Größe, Scheibe schön, scharlachroth, Rand erhaben, fast ganz, selten etwas gekerbt.

(Wohnort.) Vor andern Chinarinden auf der *Lorachina* häufig.

*Bemerkungen.* Unstreitig eine der schönsten *Lecanoren* mit zierlichem weißen Rande, welcher bisweilen etwas eingerissen oder gekerbt erscheint, doch sehr selten in einem solchen Grade, wie solches aus Versehen des Kupferstechers auf unserer Tafel Fig. 5, *b* dargestellt wurde. Meist sind es

ganz kreisrunde Schüsselchen, die höchst selten in einander überfließen.

Die Scheibe (*discus*) hat das Ansehn, als bestehe sie aus scharlachrothem Wachs; doch ist die Masse mehr trocken-cartilaginös, die Färbung aber eher *coccineus*, scharlachroth, als *carminroth*, *puniceus*, zu nennen. Von *Fée* (l. c. p. 119) wird der *Discus cerinopruinosus* genannt, was gänzlich unstatthaft ist, da wir durchaus keinen solchen Reif bemerken können. Ueberdies erfordert auch der Zusammenhang an jener Stelle die Beschreibung der Farbe, daher es wahrscheinlich wird, daß es als ein bloßer Fehler beim Abschreiben der *Acharius'schen* Diagnose (*Synops. l. c.*) betrachtet werden muß, wo richtig steht: *disco cerino puniceo*. Außerdem ist das auf der *Fée'schen* Tafel diesem Namen beige setzte *N* (was *Nobis* oder, daß die Flechte von *Fée* so benannt werde, andeutet) in *Ach.* zu verwandeln, da ja diese Benennung nicht von *Fée*, sondern von *Acharius* herrührt.

Ohne Zweifel ist diese Art von *Lecanora subfusca* verschieden, denn sowohl die Färbung des Thallus und der Apothekien, als auch selbst die Structur der Keimplatte erweist dieß deutlich; allein noch können wir uns nicht überzeugen, daß *Lecanora Personii Fée* (l. c. p. 119, und Tab. XXIX, Fig. 5. *a*) eine gute selbstständige Art sey. Denn

- 1) wird bei ihr der Thallus als *membranaceo - cartilagineus albo - subglaucescens* angegeben; aber dasselbe findet auch bei manchen Abänderungen der *L. punicea* Statt;
- 2) die Färbung der Keimplatte ist offenbar in diesen Arten gleich;
- 3) kann der dünne Rand und die fast eingesenkten Apothekien, wie sie *Fée* bei

seiner *Lecanora Personii* bezeichnet, keinen Artunterschied begründen, zumal da man bei jungen Apothekien der *L. punicea* dieselbe Erscheinung gewahrt wird, so dafs man eher auf den Gedanken kommen könnte, es sey *L. Personii* *Fée* blofs eine junge *L. punicea* *Ach.*

Uns kommt es jedoch vor, als wenn jene *L. Personii* einen vorzüglich feuchten Standort gehabt habe, wodurch der Thallus sowohl eine mehr aufgelockerte krustige Consistenz erhielt, als auch die weiflich-blaugraue Farbe bedingt und die Entwicklung der Apothekien im Gegensatze des mehr ausgebildeten Thallus gehindert wurde. Noch hebt *Fée* den gekerbten Rand bei *L. Personii* als ein besonderes charakteristisches Kennzeichen hervor, indess findet sich auch diese Erscheinung an älteren Exemplaren von *L. punicea*, so dafs aus alle dem sattsam erhellt, man könne *L. Personii* *Fée* nur als unbedeutende Varietät von *L. punicea* betrachten. Wir verkennen daher keineswegs die gutmeinende Absicht des Herrn *Fée*, dem so hoch verdienten *Person* dadurch ein Denkmal zu gründen, jedoch hat sich letzterer selbst ein weit unvergänglicheres Monument in der Wissenschaft gestiftet, als dafs es nöthig wäre, sein Andenken durch eine solche unbedeutende Flechtenvarietät zu erhalten.

Abbildung. Fig. 5 stellt ein Stück zusammengerollter Loxarinde dar, worauf sich bei *a* die kleinen rothen Schlüsselchen von *Lecanora punicea* zeigen; *b* eine vergrößerte Darstellung von 4 Apothekien mit ihrem Thallus, wobei nur die Kerbung des Apothekienrandes zu stark gerieth. *c* ein Verticaldurchschnitt eines Apothekium, mit gelblich rother durchschimmernder Keimplatte, worin

sich einzelne feine Saamenschläuche (*asci*) befinden, die als zarte Striche erscheinen; bei *d* tritt der Thallus als Apothekienrand hervor.

## VI. *Verrucaria Pers.* (Warzenflechte.)

*Diagn.* Apothekien (Sporocarpien) fast kugelig, meist schwarz, kohlenartig, dem Thallus an der Basis eingewachsen, oben mit einer Warze (*papilla*) oder Oeffnung. Keime (Sporen) in einem gallertartigen durchscheinenden Nüfschen.

### 7. *Verrucaria myriococca Spreng.* (*Pyrenula myriococca Fée.* Vielfrüchtige Warzenflechte.)

*Diagn.* Fruchtlager grünlich ockergelb, ins Braun übergehend, häutig glatt, unbegrenzt, nur durch die darunter liegenden Apothekien uneben. Apothekien (Warzen) anfänglich unter dem Fruchtlager verborgen, sehr klein, punctförmig zu einzelnen Flecken zusammengedrängt, aber gesondert, selten zusammenfließend, späterhin hervortretend schwarzbraun, halbkugelig, endlich oben mit punctförmiger Oeffnung.

(Wohnort.) Auf der Guanucorinde.

Bemerkung. Dieser Thallus scheint gleichfalls nichts anderes, als die etwas veränderte Rinde der Guanuco selbst zu seyn.

*Fée* bildet die Flechte T. XXI. Fig. 2 ab, nur ist dort die Färbung zu röthlich-gelbbraun, (weßhalb ihr *Sprengel* wohl auch eine *crusta fulva* zutheilt) — da sie in der Natur mehr grünlich oder gelb ist. So bestätigt sich fast überall, dafs die *Fée*'schen Abbildungen zwar vielen Kunstwerth, weni-

niger aber Naturtreue haben, wozu fast jede Platte die Belege liefert.

Abbildung. Fig. 9 *a* ein Stück Guanucorinde mit der darauf befindlichen viel fruchtigen Warzenflechte (*V. myriococca*), dessen einzelne Apothekien gruppenweis bei einander stehen. *b* eine grössere Darstellung eines Theils jener Rinde, bei *b* sind mehrere einzelne Warzen, die mit blaulichem Rande (veränderten Thallus) versehen sind, bei *d* bemerkt man gleichfalls dergleichen, nur das sich hier ein weißer Staub befindet. *c* deutet mehrere kleine ganz in Gruppen zusammenfließende Würzchen an. *e* eine einzelne runde noch unter dem Thallus sich befindende Warze. *f* eine sphäroidische, oben links geöffnete Warze, wobei man zugleich ermessen kann, wie tief sich im Rindenkörper jene Warzen erzeugen.

8. *Verrucaria socialis* Zenk. (Gesellige Warzenflechte.)

Diagn. Fruchtlager (veränderte Rinde) häutig, cartilaginös, sehr glatt, graulich ockergelb, unbegrenzt. Apothekien ganz schwarz, frei hervortretend, zu Häufchen innig vereint, mit schwarzer Oeffnung und gleichschwarzen Nüfchen.

(Wohnort.) Auf der Guanucorinde.

Bemerkungen. Aehnelt auf den ersten Anblick einer *Glyphis*, ungefähr *G. favulosa*. Auch könnte man sie mit *Verrucaria aggregata* Fée für identisch halten, wenn nicht allein die andere Farbe des Thallus, als auch selbst die Gestalt der Häufchen und vor allen das schwarze Nüfchen dagegen spräche. Daher sie wohl als neu angesehen werden muß.

Abbildung. Fig. 6 ein Stück Guanucorinde mit Gruppen von *Verrucaria socia-*

*lis*. *b* ein Stück davon vergrößert. Die beiden Kügelchen sind oben meist mit einem feinen Aestchen versehen. *c* ein Guanucostück, um die an einander gereihten sphäroidischen Kügelchen zu sehen.

VII. *Ocellularia Meyer*. (Augenflechte.)

Diagn. Das eigene Keimgefäß (*Sporangium*) kohlenartig oder hornig, von einer aus dem Thallus gebildeten Warze umschlossen, mit Oeffnung oder hervorstehender Papille. Keime in einer gallertartigen durchscheinenden Nufs.

9. *Ocellularia thelotrematoides* Zenk. (Gelbbraune Augenflechte.)

Diagn. Thallus graulich grün, fast hautig, ungleich, fast körnig. Apothekien (Warzen) fast kugelig, oben etwas eingedrückt, in der Mitte durchbohrt, mit rundlicher, selten eckiger, fast geränderter Oeffnung, bräunlichgelb, oft ins Rothbräunliche (*fulvus*) übergehend.

(Wohnort.) Auf China Guanuco.

Bemerkungen. Einige Aehnlichkeit hat unsere Flechte mit *Pyrenula discolor* Ach.; da sich indess bei letzterer höckerige Warzen und eine fast geschlossene Mündung vorfindet, was bei unserer nicht Statt hat, so kann sie mit derselben nicht identisch seyn. Am meisten kommt sie aber im Aeußern dem *Ascidium Cinchonarum* Fée Tab. XXIII, Fig. 5 nahe; nur ist

- 1) der Thallus nicht glatt, sondern körnig;
- 2) die Färbung der Warze mehr röthlich gelb, ins Bräunliche spielend, innen aber ziemlich ockergelb, indessen bei *Ascidium cinchonarum* das Parenchym weißgelblich beschrieben wird.

3) Das weisse Nüfschen ist umgekehrt birnförmig, an der Basis sehr breit, ebenso an der Spitze sehr abgerundet, und mit schwarz kohligem Pigment überzogen, ja bisweilen scheint die Spitze ganz niedergedrückt und nicht so lang, als Féé bei seinem *Ascidium cinchonarum* es darstellt.

4) Sieht man den Rand des Perithekium unsers *O. thelotrematoides* nicht so regelmäßig sternförmig zerfliessen, als es hier bei *A. c.* angegeben ist.

Großes Interesse erregte bei uns die Betrachtung der Entwicklungsgeschichte dieser Flechte, so weit wir sie an den uns vorliegenden Exemplaren verfolgen konnten. Wir sahen nämlich zuerst sehr schön gelblich hochrothe, ins Feuergelbe oder auch bisweilen beinahe Blutrothe fallende Pünctchen, deren Farbe durch Benässung noch intensiver ward; dann bei noch höherer Entwicklung kugelförmige, etwas blässer gefärbte Höckerchen, welche endlich als oben durchbohrte Kugeln erschienen, so daß sie einem *Lycoperdon* oder dem Kopfe von *Tylostoma brumale* sehr gleichen. Mit ihrer vollkommeneren Ausbildung erlöscht theilweis das Feuer ihrer Färbung; bei älteren wird sie mehr hellgelb, und es schwindet die äußere Haut der Warze, worauf man deutlich ein filzartiges Gewebe erkennt. Die schwarze Spitze des Nüfschens, welche man durch die Oeffnung der Warze erblickt, giebt das Ansehen eines kleinen Auges, daher wohl auch Meyer diesem Geschlecht den Namen *Ocellularia* verlieh.

Abbildung. Fig. 8 ein Stück alte Guanucorinde mit *Ocellularia thelotrematoides* in natürlicher Gröfse. *a* ein Theil davon stärker vergrößert. Die einzelnen Warzen haben um die Oeffnung einen aufgeworfenen

ungleichen hellen Rand. *c* eine sehr stark vergrößerte Warze, die unter dem Mikroskop zerrissen wurde, um das weisse, mit schwarzen Spitzen verzierte Nüfschen (*d*) in seiner ganzen Integrität erschauen zu können.

VIII. *Parmelia Ach. synops.* (*Squamariae, Psorae, Lobariae, Platismatis et Placodii species.*) (Schildflechte.)

*Diagn.* Thallus häutig oder knorpel-lederartig, blättrig, sternförmig, gelappt und zerschlissen, unten faserig oder fast nackt. Apothekien scheibenförmig rundlich, häutig, vom Thallus gerandet, unten frei und im Mittelpunct auf den Thallus befestigt. Keimplatte gewöhnlich anders, als der Thallus, gefärbt, innen mehlig oder auch zellig und gestreift.

10. *Parmelia Goebelii Zenk.* (Göbels Schildflechte.)

*Diagn.* Thallus laubartig gestaltet, niedergedrückt, angeheftet, fast kreisförmig, glatt, die einzelnen Abschnitte oder Lappen vielfach getheilt, an den Enden flach, oben gelblich grün, unten ganz schwarz mit vielen, bisweilen wiederum verästeten schwarzen Fasern. Apothekien (Schüsseln) kreisrund, concav, hellbraun mit schwachen Thallusrande.

(Wohnort.) Auf Stücken der *Loxachina*. Selten mit Schüsseln.

Bemerkungen. Die Unterseite des Thallus wird ganz fein sammtartig durch die schwarzen nicht selten verästeten Härchen, welche bisweilen am Rande hervorstehen, und so den Lappen das Ansehen von Wimpern geben. Jene Verästelung ist jedoch fast nur einfach gabelförmig. Die Oberseite hat

zwar so ziemlich die Farbe von *Parmelia caperata*, allein sie weicht davon schon auf den ersten Anblick durch ihre vielfach meist dichotomisch zertheilten Lappen ab; auch haben letztere keinen wellenförmigen, sondern einen glatten Rand, der angedrückt ist. Von *P. formosa* Fée wird sie ferner unterschieden durch die mehr gelblichgrüne Farbe, schwarze Färbung der Unterseite, schmälere Lappen und ungekerbten Rand, sowie auch *P. Goebeli* gröfser ist. Sie kommt der *P. ambigua* sehr nahe, jedoch auch bei letzter bilden sich die einzelnen Abschnitte mehr rundlich, und die gewöhnlich bei *P. ambigua* so häufig vorhandenen Keimbäufchen (*soredia*) mangeln den von uns verglichenen Exemplaren gänzlich. Zur *P. perforata* (*P. melanoleuca*) scheint sie ebenfalls nicht zu gehören, indem sowohl die gröfseren Lappen umsonst gesucht werden, als auch die Schüsselchen nicht durchlöchert sind, obwohl sie im Alter eine graulich weisse Farbe annimmt. Nach unserer Meinung macht sie vielmehr eine eigne sehr ausgezeichnete Art aus, die wir zu Ehren des Herrn Prof. Goebel mit dem Namen *Parmelia Goebeli* belegen, indem er nicht allein diese Flechte wie wohl in *statu decrepito* als *P. melanoleuca* (vgl. I Bd. S. 49 und anderwärts) bezeichnete, als auch sich durch Herausgabe dieses Werks großes Verdienst um die pharmaceutische Botanik erwirbt, daher wir uns verpflichtet fühlten, ihm hiermit öffentlich einen kleinen Beweis unserer Achtung zu geben.

Abbildung. Fig. 7 *Parmelia Goebeli* in natürlicher Gröfse. Auf der Oberseite des Thallus sieht man kleine konische braunrothgefärbte Becherchen, welche sich deutlich in scheibenförmige Schüsselchen, wie wir dergleichen mit darstellten, ausbilden.

*a* zeigt einen umgelegten Abschnitt, um die hervorragenden Härchen der Unterfläche sehen zu lassen, die nicht selten am Rande, gleich Wimpern, hervorragen. *b* ein vergrößerter Querdurchschnitt des Schüsselchens, oben die Keimplatte, unten das darunter gelegene Zellengewebe, welches der Kupferstecher nur noch regelmässiger darstellte, als es sowohl die Original-Zeichnung, als die Natur verlangte.

### VIII. *Usnea* Ach. (Bartflechte.)

*Diagn.* Thallus ästig, stielrund, oft fadenförmig, innen mit centalem Gefäßbündel, welcher sich durch das ganze Stämmchen hindurchzieht, und von Außen mit einer cartilaginösen krustigen Rinde bekleidet wird. Apothekien (*orbillae*) scheiben- oder schildförmig flach, ungerandet, im Umkreise meist faserig gewimpert, selten fast gerandet, nackt, ganz vom Thallus gebildet, innen wergartig, endständig.

#### 11. *Usnea barbata* Ach. (Gemeine Bartflechte.)

*Diagn.* Thallus hängend, ziemlich glatt, nur oben körnig bestreut, etwas dick, stielrund, gelblichgrün, späterhin aschfarbig und gelblichbraun, mit auseinander weichenden Aesten, (welche wieder überall mit feinen Aestchen besetzt sind,) an der Spitze haarförmig, an der Basis meist gegliedert.

Die Varietät mit ganz gegliederten Aesten (*Usnea articulata* Hoffmann.) scheint blofs durch Alter und daher entstandene Dürre erzeugt worden zu seyn, indem noch äufsere Bewegungen hinzukamen.

(Wohnort.) Sehr häufig, besonders auf der Loza-Cbinarinde.

Bemerkungen. Fée (l. c. p. 137) sagt

in der Diagnose dieser Art: *ramis — apice capillaceis, inferne auriculatis*, wo wir nicht begreifen können, was er mit dem letzten Worte meint; allein ohne Zweifel soll es *articulatis* heißen, wie in der *synopsis lichenum* des Acharius steht, was um so mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, als bereits andere Beispiele lehrten, mit welcher Sorgfalt er die Achariusschen Diagnosen abschreibt.

Unser hier abgebildetes Exemplar Fig. 10, *a* ist durch schwefelgelbe Färbung ausgezeichnet, wie wir sie nicht leicht an unsern vaterländischen Exemplaren gewahr werden, was mithin in diesem Falle ein wärmeres Klima zu beurkunden scheint. Nur *Evernia vulpina* Ach. zeigt unter den einheimischen Flechten eine gleiche Reinheit des Colorits.

Uebrigens müssen wir aufrichtig gestehen, daß wir keinen bestimmten und wahren Unterschied zwischen *Usnea barbata* und *Usnea florida*, als welche Arten vorzüglich auf der Chinarinde vorkommen sollen, auffinden konnten, obschon wir fast alle Hauptschriftsteller von Dillenius an bis jetzt deshalb verglichen, sowie viele Original-exemplare. Denn überall fanden wir, was auch unsere Exemplare vollkommen bestätigen, offenbare Uebergänge, und es wurde nur zu deutlich, daß man durch Alter und äußere Umstände bedingte Abänderungen als selbstständige Arten betrachtet habe. So wird der Thallus bei *Usnea florida* als *erectiusculus*, bei *U. barbata* als *pendulus* bezeichnet; allein damit ist gar nichts gesagt, denn es kommt bloß auf die Stellung oder Lage der Aeste oder überhaupt des Substrats selbst an, um diese Richtung gänzlich zu verändern, und keineswegs ist das Wachsthum von *U. florida*, sowie bei dem Stengel aufwärts,

und jenes von *U. barbata*, wie der Wurzel unterwärts. Ferner wird der Thallus bei *U. florida* als *scabridus*, bei *U. barbata* als *laevigatus* angegeben, indess ist dieß selbst nur Bezeichnung verschiedener Zustände, indem ein anfänglich glatter Thallus späterhin durch Hervorsprossen der Keimkörner oder Knospen rauh wird. Was zuletzt noch die Färbung und die Verästung anlangt, so ist vollends nichts darauf zu geben, da dieses eine bloße Zufälligkeit ist, und, wie bemerkt, durch Alter und Localität bedingt wird.

Abbildung. Fig. 10 ein Stück Loxa mit *Usnea barbata*, welche fast schwefelgelb gefärbt, an der Basis gegliedert, die Spitze reichlich mit Aestchen und mit einigen Schildchen versehen ist. Die Schildchen (Apothekien) sind fast mit dem Thallus gleichfarbig, oft bloß etwas dunkler, und der Rand mit vielen wimperartigen Ausstrahlungen (Aestchen) versehen. *c* stellt ein solches Apothekium von einem älteren, etwas bräunlichgelb gefärbten Exemplare dar, wo die äußere Rindenschicht gegliedert an dem Faden des Markstranges hängt; zunächst bei *c* haben sich abnorme kugelförmliche apothekienartige Gebilde entwickelt. *f* stellt einen vergrößerten Querdurchschnitt eines Thallusfadens dar, in dessen Centrum sich der dicke, mit der Cortikalschicht gleichfarbige Centraltheil befindet, um den sich eine weiße, sehr dicke, an der äußern Peripherie strahlig auslaufende cylinderförmige Schicht legt, von der aus alle Astbildungen entspringen, wie man dieses bei *d* deutlich wahrnimmt; zuletzt umschließt das Ganze bei *f* die äußere Rindenschicht, die krustig ist, und deshalb leicht abspringt. *g* ein vergrößerter Querdurchschnitt des Apothekiums, oben die Keimplatte mit verschiedenen Schich-

ten, wo insonderheit die grüne deutlich ist, fsig vom Kupferstecher ausgedrückte Zellge- und darunter das weißse etwas zu regelmä- webe.

### Uebersicht der auf der funfzehnten Tafel befindlichen Abbildungen.

- Fig. 1. a—e *Leptra (Hall.) flava* Ach. goldgelbe Schorfflechte.  
 — 2. a *Leptra farinosa* Ach. Mehlartige Schorfflechte.  
     b *F. Hypochnus rubro-cinctus* Ehrenb. Rothgeränderte Wollhaut.  
 — 3. a—e *Asterisca Cinchonarum* Spr. China-Sternflechte.  
 — 4. a—g *Graphis haematites* Fée. Blutrothe Schriftflechte.  
 — 5. a—d *Lecanora coccinea* Ach. Scharlachrothe Schüsselflechte.  
 — 6. a—c *Verrucaria socialis* Zenk. Gesellige Warzenflechte.  
 — 7. a—b *Parmelia Goebelii* Zenk. Göbel's Schildflechte.  
 — 8. a—d *Ocellularia thelotrematoides* Zenk. Gelbbraune Augenflechte.  
 — 9. a—f *Verrucaria myriococca* Fée. Vielfruchtige Warzenflechte.  
 — 10. a—c *Usnea barbata*. Ach. Gemeine Bartflechte.

## Kryptogamische Parasiten auf officinellen Rinden.

### III. SECTION.

Beschreibung der auf der sechszehnten Tafel dargestellten Flechten.

#### I. *Lecidea* Ach. (Tellerflechte.)

*Diagn.* Thallus krustig oder häutig, gleichförmig, ohne bestimmte Figur ausgebreitet. Apothekien rundlich, schüsselförmig, flach convex, Rand mit der Scheibe (*discus*) gleichfarbig, oder doch gleichartig.

##### 1. *Lecidea rufo-coccinea* Zenk. (Scharlachrothbraune Tellerflechte.)

*Diagn.* Thallus krustig, feinkörnig, gelblichweiß ins Graulichgrüne spielend, unbegrenzt ausgebreitet. Apothekien rundlich, fast lappig, flach convex, oft ganz

niedergedrückt, ungerandet, fest aufsitzend, bräunlich scharlach gefärbt.

(Wohnort.) Auf der falschen grauen China (*China Californiac.*)

Bemerkungen. Mit der *Lecanora coccinea* Fée (l. c. T. XXVII, Fig. 7) kann sie wegen des fehlenden Randes nicht leicht verwechselt werden, sowie überdies die Apothekien bei unserer Art über den Thallus sehr hervorstehen, bei *Lecanora coccinea* aber fast eingesenkt, auch beinahe kreisrund sind. Zwar könnte dies durch das verschiedene Alter bedingt werden, in sofern man unsere *Lecidea rufo-coccinea* nur für ein äl-