PAN APUM,

ELLER

AFHANDLING

Om de Örter, af hvilka Bien hälſt draga deras Honung och Vax;

Ingifven til

K. VETENSKAPS ACADEMIEN,

Såſom

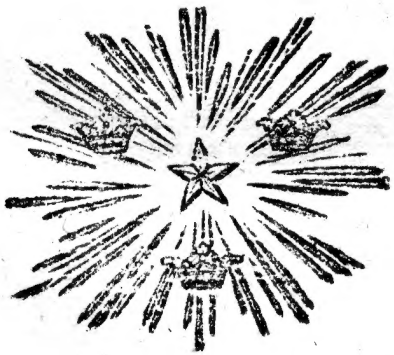
SVAR på Deſs FRÅGA,

angående Bi-ſkötſel,

Af

JOHAN OTTO HAGSTROM,

M. D. Provincial Medicus i Öſtergötland.



STOCKHOLM,

Tryckt hos Direct. LARS SALVIUS, 1768.

Företal.

Faſt ån åtſkilliga vackra underråttelſer om Bi-ſkötſel i de ſenare åren blifvit utgifne på Svenſka, har Kongl. Vetenſkaps Academien likväl trodt, at den delen af Hushålls-konſten både behöfde och kunde ån vidare förbåttras. Och ſom Kongl. Academien förſpordt, at några af våra Landsmån ſkola åga beſynnerlig god kunſkap och förfarenhet i detta ämne, ſamt hafva ſig förbehållne några nyttiga Re-

Reglor och grep, ſå hvad Biens ſvärmning, ſom ſkattning och annat angår, ſå ville Kongl. Academien upmuntra dem at meddela allmänheten deſſa ſina kunſkaper, och lofvade därföre, år 1766, en Guldpenning af 10 Ducaters vigt åt den, ſom inom 1767 års ſlut inkomme med *den bäſta på egna Rön grundade Afhandling, om Bi-ſkötſel*; uti hvilken Afhandlig Kongl. Academien undbad ſig onödig vidlyftighet och uprepande af det ſom redan år nog bekant.

De ſex Skrifter, ſom i anledning hår af inkommit, åro af den beſkaffenhet, at Kongl. Academien funnit ſig föranlåten at dela den utlofvade belöningen imellan 5 af dem, ſå at derasi Auctorer hvardera fått 6 Silfver-Jettoner, ſlagne öfver några Svenſke Lårde och berömlige Mån: och utgöra deſſa 30 Silfver-Jettoner tilhopa längt mer i värde, ån den utlofvade ena Guld-Jettonen.

Af 4 ibland deſſa Skrifter, ſom ſyſſelſatt ſig med ſjelfva Biens Skötſel, eller viſat, hvad ſom bör tagas i akt, at deſſa nyttiga kråk må trifvas väl och föröka ſig, ſamt gifva ågaren god Skatt och

be-

belöning för ſin möda, ſkal et Utdrag framdeles utgifvas af Trycket.

Imedlertid meddelas Allmänheten nu den Femte hel och hållen, hvars Auctor, Provincial-Medicus i Öſtergöthland, Herr Doctor JOHAN OTTO HAGSTRÖM, väl föga vidrördt det, ſom egenteligen kallas Bi-Skötſel, men i det ſtället företagit ſig en Bi-hushållningen mycket uplyſande omſtändighet, ſom ingen tilförne, hvarken utomlands eller här i Riket, ſå vida Kongl. Academien år bekant, ſå noga underſökt: nemligen, om Biens Föda, eller af hvilka Örter de hämta ſin Honung och ſitt Vax. Nåſtan alla, ſom tilförne ſkrifvit om Bien, hafva beklagat, at man i den delen ſaknat en underråttelſe, ſom år högſt nödig, emedan all annan möda och omſorg om Bien år fåfång, om de icke hafva tilräckelig tilgång på tjänliga ämnen til Hus och Föda.

Et arbete, ſom måſte hafva koſtat Auctoren otroligt beſvår; ſom år ſå nytt til ſitt ämne, och ſå nyttigt, i anſeende til de practiſka Reglor Han af ſina Obſervationer dragit; gör Honom berättigad til heder och tack af alla Natural-Hiſtoriens

ållkare, och i ſynnerhet af alla, ſom idka Bi-ſkötſel.

Frågan om Bi-ſkötſel, år eljeſt å nyo af Kongl. Academien framſtåld, med löfet om dubbelt Præmium eller 20 Ducater, för den, ſom inom 1772 års ſlut båſt fullgör Kongl. Academiens önſkan, igenom nya och beprófvade nyttiga underråttelſer i detta ämne. *Se Inrikes Tidningen N. 33 för Innevarande år 1768.*

SVAR,

SVAR,

På

KONGL. VETENSK. ACADEMIENS FRÅGA,

Om det fördelaktigaſte ſättet af Biſkötſel, bygdt på egen förfarenhet.

---

§. 1.

Om man med ſäkerhet ſkal kunna dömma, hvilka Provincier, Härader, Socknar, Byar, Skogar, Ängar, Beteshagar, Kärr och Mäſsar, äro beſynnerligen tjenlige til den angelägna Biſkötſelen, är nödigt, at förut någorlunda hafva utrönt, *af hvilka ſlags örter Bien i ſynnerhet draga honung och vax, och hvilka de icke vidröra.*

§. 2.

Denna artikel (§. 1.) är af ſå mycket mer värde, ſom den ſamma blifver recommenderad af en ſtor Mäſtare i Naturkunnigheten a). Desutan har och Bruks-Patron Kock, ſom af Svenſka Biſkötſelen gjordt ſig bekant, påyrkat det ſamma, och tillagdt härvid, at detta är i allmänhet en oförſökt ſak, ſom bör utrönas b). En Anonymus har åfvenväl vackert påmint härom, uti en Skrift, under följande titel: Tankar om Biſkötſelens nödvändighet och nytta c).

A Sam-

---

a) Amoenit. Academ. Tom. 5. p. 308. cfr. Philoſoph. Botanic. p. 387.

b) Kocks Svenſka Biſkötſel p. 96.

c) Uplagd in 4:to 1765, i Stockholm, hos Joh. Lange. l. c. p. 6.

Sammaledes har Herr Profeſſor D. Trozelius, uti deſs Skånſka Biſkötſel, vålgrundadt påſtått, at kupornas antal bör paſſas efter Blomſterfålten d). Nu aldenſtund Landthushållningen lägger grunden til hela Rikets magt och ſtyrka, och Landtbruket med råtta anſes ſåſom en pelare til vår vålmagt; ſå måſte ock Biſkötſelen, ſåſom en gren af Landthushållningen, nödvändigt blifva et vidſträckt och nöjſamt ämne til många och gagneliga förſöks anſtållande, ſnart ſagt på alla orter af jordklotet, dår blomſter och Bien gifvas.

§. 3.

Sedan den Botaniſka Reformationen lyckeligen upklarnade år 1735 e), och växterna likaledes indeltes uti viſſa Genera och Species, har Botaniken blifvit ſatt i ſin fulla dag, och, bland andra förmåner, åfvenvål vunnit den, at jag nu lått, kårt och tydeligt, kan nånna hvar ört med deſs egit både Familie-namn (Nomen Genericum) och råtta Förnamn (Nomen Specificum ſeu Triviale), af hvilken oförlikneliga genſtig och vighet jag hår nedanföre alleſtådes betjent mig, efter de i lårda verlden allmånt årkånda hufvudböcker: Species Plantarum ed. 2, Stockholm 1762. Flora Svecica, ed. 2. Stockholm 1755. Syſtema Naturæ Tom. 2. ed. 12. Stockholm 1767.

§. 4.

Kongl. Archiatern och Riddaren, Herr von Linné, ſom ſå mycket ljus utbredt öfver alla tre Naturens Riken, har upmuntrat mig, at noga obſer-

d) 2 Del. p. 37.
e) Amoenit. Acad. Tom. 6. p. 305. 306.

obſervera de örter, hvilka af Bien gärna ſökas, eller ock altid lämnas. Det är ſåledes på denne ſtore Ledarens gifna anledning, ſom jag nu uti 4 års tid anſtält flitige obſervationer på Bien, hvarvid jag hållit ordentelig Dagbok, och däruti flere gånger anteknat:

a) Hvilka örter varit mycket behagelige för Bien.
b) Och hvilka ſlag miſshagat Bien.
c) Vax-bållarnes färg af hvar och en ört.
d) Om de ſökt af en ört antingen bara honungen, eller endaſt vaxet, eller bägge delarne.
e) Huru länge örten behagat Bien, med flere beſynnerlige omſtändigheter.

§. 5.

Jag betingar mig ödmjukeligen lof, at få kalla Biens hushållning ute på marken *Oeconomia Publica*, och deras förrättningar inom kuporne eller ſtockarne *Oeconomia Privata*. Den förra tänker jag här egenteligen förklara, ſåſom ännu litet vidrörd af Auctorerne. Deſsutan är jag öfvertygad, at Biens ſkötſel, äfven ſom andre kreaturs, mycket ankommer på hälſoſam föda, och tjänlige boningar; den förra blir mitt ämne, och de ſenare hoppas man, at Kyrkoherden Herr Magiſter SAMUEL LINNÆUS lärer, til Allmänhetens fägnad, fullkomligen afhandla.

§. 6.

Som Bien, til hela årets förnödenhet, hämta ſitt underhåll ute på marken; ty har jag varit nödſakad, at, i följe med Bien, författa mina obſervationer oftaſt uti ſtarkaſte Solhettan. Ifrån vårens början til ſenaſte höſten, från

gonen til qvällen, flere dagar i veckan, har jag varit Bien följaktig uti Skogar, Beteshagar, Kårr, Måfsar, Ångar, Åkrar, Lundar, Backar, Trågårdar och Planteringar, hvilket jag med min Dagbok tilräckeligen kan befvisa.

§. 7.

Et vandt, öfvadt och aktfamt öga kan lätt fe, når Biet med fin bruna tunga pumpar honungen ur en blomma: denna förrättning fker merendels mycket alfvarfamt och fagtmodigt, fårdeles af följande blommor:

Tuffilago Farfara,	Leontodon Taraxacum,
Centaurea Cyanus,	Allium Cepa,
Scorzonera Humilis,	Scabiofa arvenfis,
Lonicera Xylofteum,	Ribes uva crifpa,

med många andra.

§. 8.

Med lika fagtmodighet, fom Biet fuger honungen (§. 7.), med lika få ftor haftighet krafar det vaxet med fina fnabba fötter, hvilket jag ofta fedt, då bien i fynnerhet dragit vaxbållar på Chelidonium majus, Daucus Carota, Aquilegia vulgaris, och flere örter. I allmänhet kallas vaxbållarne här på orten *klimpar*, *fotning*, *förning*, *byxor*, *laddning*, *kulor*, *drugning*, *bållar*, *byte*. Man kunde lätteligen komma på de tankar, at Bien taga både honung och vaxbållar af en och famma blomma: detta händer väl med de flåfte örter, men icke med alla; ty af en del hämta Bien endaft vaxbållar, men intet honung, fåfom på Plantago media, Papaver fomniferum, Chærophyllum Sylveftre, Ciftus Helianthemum, med flere.

§. 9.

§. 9.

Det år beſynnerligt, at på ſomliga örter hafva Bien endaſt dragit honung och lämnat aldeles vaxet, tvärt emot hvad jag nyſs anförde (§. 8.). Dårföre har jag ock med förundran ofta märkt, huru honungen altid behagat dem, når däremot *vaxämnet ſtändigt miſshagat dem på örterne:*

Linum uſitatiſſimum.	Rhamnus frangula.
Cynogloſſum officinale.	Vaccinium uliginoſum.
Marrubium vulgare.	Lamium purpureum.
Malva mauritiana.	Lavatera thuringiaca.
Vicia cracca.	Cucumis ſativus.

Ervum hirſutum med flere.

§. 10.

Min Läſares urſäkt bör jag i tid utbedja mig, då en och ſamma ört flere reſor af mig, uti denna afhandling, varder uprepad; det ſker i affigt, at hvarje gång därmed beſtyrka någon ſärſkild ſanning, hvilken jag bordt genom exempel af ſamma ört beviſa.

§. 11.

Vaxets ymnighet finnes icke lika i alla blommor. Jag har ſedt, at Biet ofta tagit hela vaxladdningen på en enda Vallmoge-blomma (Papaver ſomniferum), når däremot et annat Bi måſt beſöka 200 blommor på Hund-kaxen (Chærophyllum ſylveſtre), til et par vaxbållar, eller til *föda*, hvarmed Biet ändå förnögdt flugit hem. En Bi-man har ſålunda mera förråd af $\frac{1}{8}$ Tunneland Vallmoge, än en annan af lika rymd ja af helt Tunneland Hund-kaxe, af hvilken ört Bien ej ſärdeles mycket hämtat, ty ſällan

kunde jag räkna öfver 15 Bien på Tunlandet, når däremot en ganſka liten rymd bevåxt med Tuſſilago Petaſites, eller Ornithogalum luteum, eller Polemonium cæruleum, härbergerade en anſenlig ſtörre ſkara af Bien. Ja, et enda Piltråd (Salix fragilis), en enda Åſp (Populus tremula), har hyſt 100 Bien, och ofta däröfver, då jag knapt träffat ½ ſå många Bien på hela tunlands utrymme af Chærophyllum ſylveſtre, Trollius Europæus, Caltha paluſtris, Geum rivale, Senecio vulgaris, Lychnis viſcaria, Leontodon Taraxacum, Sonchus oleraceus. Orſaken är nu mera icke ſvår at igenfinna; ty *Bien ſöka ſomlige ſlags blomſter med otrolig begärelſe, och därföre likſom ruſa hopetals til de ſamma;* til exempel: Prunus Spinoſa. Prunus Ceraſus. Ribes uva crispa. Vaccinium uliginoſum, med flere. Däremot åro Bien mindre angelägne om viſſa örter, dem de allenaſt då och då, ja endaſt viſſa år upſöka, och ſällan komma de då i hopar, utan man träffar endaſt där och hvar några, ſåſom på Leonurus cardiaca. Robinia Caragana. Lotus corniculata. Nicotiana Tabacum. At förtiga, det *Bien behöfva, til ſin ſamling, af ſomlige blomſter en ſtörre portion, och af ſomliga en mindre;* därföre har ofta et Bi uti min åſyn, beſkattat 100 blommor och däröfver på Malörten (Artemiſia abſinthium), til en enda laddning, når däremot et annat Bi bekommit åfvenväl fullkomlige vaxbållar eller lika ſå ſtor laddning på en enda *blom-kummer* (Amentum) af Sålg (Salix caprea) Utaf et fullväxt Sålg träd, når det ſtår uti blomma, draga Bien mera vax och honung, ån på et par tunneland bevåxte med Malört eller med Horn-tiſtel (Carduus lan-

lanceolatus) eller med åkta Violer (Viola odorata). Åtminſtone har detta få förhållit ſig nu i 4 års tid här på orten. Om det händer lika på andra orter, ſkal tiden utviſa. Jag har nämnt, at det går fortare för Bien, at ſamla vax än honung (§. §. 7. 8.) Icke deſs mindre ſker det ofta, at Bien kunna hela dagen draga honungen på en och ſamma ſlags ört, ſom jag ſedt på Cynogloſſum officinale, Reſeda luteola, Braſſica oleracea, och andre; däremot har jag ock tagit i akt, at når vaxämnet eller frömjölet blifvit på ſomlige en gång väl afkraffat och uphämtat af Bien, ſtå blom-knopparne (antheræ) ſedermera den dagen helt nakne, til deſs följande nattens dagg beklädt dem med nytt frömjöl (Pollen): Detta ſenare och artiga phænomenon ſes tydeligt på Papaver ſomniferum, Prunus Domeſtica, Salix incubacea, Poterium ſanguiſorba &c. Ja! Poëtens ord ſannas:

- - - *Gelidus ros nocte reponit.*

§. 12.

Vid Biens utvandring imellan blomſtren på marken, har det varit artigt at ſe, huru Bien ſjelfve formerat viſſe likſom deputationer, då hvar deputation hållit ſig vid en viſs ört eller plantæ ſpecies, och därifrån dragit hela ſin laddning. Under glåttigt ſurrande hafva Bien ock hållit viſs ordning, ſå at icke något Bi velat tråda in på andra Bis ſärſkildt valda ört, ſom varit af annat ſpecies, än den örten, hvarpå det andra Biet dragit. Detta ſkal med exempel vidare förklaras: När Plantago media och Ranunculus acris vuxit jämte hvarandra, hafva viſſa Bi endaſt beſkattat Ranunculum acrem, af

den de tagit gula vaxbål lar, når en annan deputation af Bien hållit ſig allenaſt vid Plantago media, af hvilken de, blomma från blomma, hämtat hvita vaxbållar, på en och ſamma ſtund med de förre. Den 18 Maji 1765, ſåg jag, på et rum där Grönpilar (Salix fragilis) och Lönnar (Acer Platanoides), til ſtora trån upvuxne, ſtodo tått vid hvarandra, huru en flock Bi dårſtådes jämt och ſtadigt beſökte Lönn-blommorne, utan at bry ſig med blomſtren på *Grönpilen*, då åter en annan ſkock ſkötte Grönpilen, utan at tråda på något ſått in uppå Lönnarne; ſå at *hvar och en ſkock af Bien har altid haft likſom ſin egen lått ute på marken at ſköta och arbeta.* År 1764, den 21 Julii, ſåg jag ock, huru en ſtor hop Bi, deputerade at arbeta på Åkertiſtelen (Carracula arvenſis), altid flög förbi Blåklinten (Centaurea cyanus), då en annan flock, ſom bekommit Blåklinten til dags-arbete, lämnade altid Åkertiſtelen til ſine Camerater, ſå at bågge deſſe flockar af Bi, hela dagen, uti ſtore hopar, flitigt hvar på ſin ört arbetade. Likaledes märkte jag, den 18 Maji 1767, huru en Biflock flitigt drog af Hvitſippan (Anemone nemoroſa), utan at miſsunna en annan hop draga vaxbållar på den lilla Blåſtarren (Carex acuta f), hvilken här ymnigt växte utvid Hvitſipporne. Jag har budit til at förvilla Bien, och at låcka dem på en annan Bi-ört, ån den de valt til dagsverke; men förſöket har varit fruktlöſt: ty ånſkönt jag tagit Biet med blommorne, hvarpå det dragit, och, inſlutne i en glasburk, burit långt därifrån, vid paſs 8 til 9000 ſteg, där andra Bi fli-

f) Carex nigra verna vulgaris, Flor. Lapp. n. 330.

flitigt ſurrat bland behagligare Bi-blomſter, har mitt utſläppta Bi åndå icke velat ſmaka andra blomſter på detta ſtället, utan genaſt flugit tilbaka igen, och dår på förra ſtället upſökt ſin kåra ört, på hvilken det varit likſom den gången utſedt at ſkatta. Comarum paluſtre och Ledum paluſtre har jag ofta funnit utvid hvarannan växande, då deputerade Bi på den förra, hafva altid låmnat Ledum paluſtre åt deſſe, ſom gjordt ſig et lika nöje, at afſtå Comarum paluſtre åt den andra flocken, hvilken igenkåndes af de blacka eller hvitaktiga bållar, tagne af Ledo paluſtri, når de andre hade mörka bållar af Comaro paluſtri, förutan det, at af bågge deſſe örter håmta Bien åfven ſå vål honung ſom vax.

§. 13.

Någon enda gång, då och då, har jag träffat et af 100 Bi vid paſs, hvilket afvikit från föregående obſervation (§. 12.). Ibland Bien åro, tör hånda, viſſe utſkickade, hvilka ute på fålten ſkola recognoſcera eller utſöka blomſtren, ſåſom då Biet förſt beſökt och ſkattat Siſymbrium Sophia och dårefter Eryſimum officinale; förſt på Anchuſa officinalis, och dårefter på Vicia cracca; et annat Bi arbetade förut på Anemone nemoroſa, och ſedan på Carex acuta. Men detta har varit ſållſynt emot den allmånnare plågſed, hvilken Bien altid i akt tagit §. 12.)

§. 14.

Om et Bi under deſs utfart, en och ſamma ſtund, ſökt ſårſkilda örter (diverſa genera) på en gång, ſå hade ock jag, i följe med Bi-

et, åtminſtone någon gång, bordt finna mångfärgade och brokige vaxbållar (globulos variegatos) på Biets bakfötter; men detta har icke händt, utan tvärt om, har jag altid obſerverat enfärgade bållar (uniocolores globulos) hos hvart och et Bi på hvart och et blomſterſlag. Dårföre har jag nu uti 4 ſomrar ſedt, at Bien ſtändigt ſamlat

Gröna bållar af Allium cepa g).
Röda bållar af Geranium cicutarium.
Violetta bållar af Coriandrum ſativum.

Hvita bållar af

Spiræa filipendula. Plantago lanceolata.
Convolvulus arvenſis. Plantago media.
Chærophyllum ſylveſtre. Daucus carota.
Arctium Lappa. Centaurea Cyanus.

Brandgula bållar af

Ciſtus Helianthemum. Leontodon Taraxacum.
Aſparagus ſativa. Om man vil påſtå, at deſſe böra kallas rödgula, i ſtället för brandgula bållar, ſå har jag därvid intet at påminna.

Citron-gula bållar af

Chelidonium majus. Ornitogalum luteum.
Ranunculus acris. Tuſſilago Farfara.
Salix caprea. Salix viminalis.

Braſſi-

g) Ehuru några Auctorer ſkrifva, at Bien icke tåla lukten af Lök (Allium), har jag dock ofta funnit vederſpelet; ty de draga gärna af Allium cepa, A. porrum, och A. Scorodopraſum.

Braſſica oleracea h). Hieraſium Piloſella.
Caltha paluſtris i). Sonchus oleraceus.

Blyfärgade bållar af

Vicia Faba. Epilobium anguſtifolium.
Leonurus Cardiaca. Lychnis viſcaria.
Lychnis Flos cuculi.

Bleka k) *bållar* af

Crategus oxyacantha. Cochlearia officinalis.
Pyrus malus. Pyrus communis.
Trifol. Melilot. albus. Trifolium montanum.
Raphanus Sativus. Evica vulgaris.
Ocymum Baſilica. Poterium ſangviſorba.

Mörka bållar af

Iſatis tinctoria. Thymus vulgaris.
Populus tremula. Origanum majorana.
Trifolium pratenſe. Comarum paluſtre.

Bru-

---

h) Utaf *Hvit hufvudkål*, Braſſica capitata alba, hafva Bien dragit Citron-gula bållar; af Rotkål, Braſſica Napobraſſica, mörkgula bållar, och af Blåkål, Braſſica fimbriata, brungula ballar, af Ölſoppefärg.

i) När Solens ſken gifver reflexion emot Caltha paluſtris, och Biet ſitter där på, ſes vaxbållarne vara Citron-gula och rått täcka, ſärdeles om de ſtållas til 4 eller 6 fots afſtånd från mitt öga; men på närmare diſtance, eller 1 fot från ögat, ſynas de mörkgula, hälſt då jag ſtåller mig imellan Solens ſken och Caltha, h. e. gifver ögten ſkugga, hvarmed jag ofta roat mig.

k) Den bleka färgen har jag ſvårt vid at med pennan beſkrifva; af Oxel (Cratægus aria) hämta Bien ock bleka bållar, men fuſco-albeſcentes, utaf Siſymbrium Sophia ock bleka bållar; men flavo-albeſcentes, åfven få af Apium Petroſelinum. Ögats diſtance från det dragande Biet, kan, på nära eller långre håll, göra någon ſkilnad af mattare och lifligare, ljuſare eller mörkare färg; hvarutaf ſådant ſker, därom må Phyſici döma.

Bruna bållar af

Prunus ſpinoſa. Prunus domeſtica.
Prunus Ceraſus. Trifolium repens.

Anmärk. 1:o De bruna bållar af Plommon, Kårsbärsträ, Pergamotter, Bigareller, ſe helt mörka ut, på 3 fots afſtånd från mitt öga, eller då Biet ſväfvar i luften, omkring blommorne; men då Biet ſitter på blomman, på ½ fots afſtånd från ögat, ſe deſſe bållar bruna ut.

2:do De mörka bållar på Iſatis tinctoria, Thymus vulgaris med flere, åro för en vid obſervationer ovan, i början ſvåre at taga i ögnafåſte, af orſak, at de hafva lika färg med Biets lår.

§. 15.

En hushållare, ſom känner förrådet eller briſten af ſina ågors blomſterfält, må väl blifva upmärkſam, når deſs granne anlägger Bi-afvel; ty når tjänlige blomſter til Biens uppehälle tryter, har det, bland andra orſaker, händt, at Bien blifvit rofaktige, anfallit egne, och ibland andras Biſtockar, för at ſamla af dem honungen, då ofta okunnigheten ſatt ägaren i de tankar, at Bien ej längre kunnat trifvas på den orten. Nu händer ock, at viſſa år framalſtra ſtörre ymnighet af viſſa växter, hvilka efter någon tid förſvinna, då andre intaga deras ſtälle; häraf ſker, *at Bien ſomlige år få mycken, men andra år liten eller ringa föda, på et och ſamma diſtrict.* Detta ſkal med exempel beſtyrkas. År 1765 voro alla taken, backar, och bergskullar blomſtrande af Taklök (Sedum Telephium), hvarpå Bien ſamlade både honung och bleka bållar (flavo albeſcentes) Näſtföljande år 1766 ſågs allenaſt något enda ſtånd Taklök dår och hvar,

eme-

emedan Stenörten (Sedum acre) intagit Taklökens rum, til mycken affaknad för Bien, ſom icke hittils velat ſmaka på Stenörten. Naturen älſkar ombyte. Åren 1764 och 1765 märkte jag på en af de rymligaſte Kyrkogårdar i Riket, huru en myckenhet Bi dageligen drogo vax och honung utaf Flugblomſtren (Antirrhinum Linaria) ſom deſſa år näſtan enſamt betäckte hela Kyrkogården. Men år 1766 infunno ſig obudna den bittra Malörten (Arthemiſia Abſinthium) och Horntiſtelen (Carduus lanceolatus), hvilka bägge aldeles utträngde Flugblomſtren, hvarföre Bien funno här mindre behageligt byte detta år 1766, och jag kunde nu knapt räkna 8 eller 10 Bien om dagen på Malörten och Horntiſtelen, i ſtället för den myckenhet Bi, de förra åren, på ſamma Kyrkogård. Om en Bi-man icke är upmärkſam på deſſa vanliga omſkiften af växter, kan han ſå lätt bedraga ſig, ſom når en hushållare tänker, at en ång alla år gifver lika och ſamma växter, hvilket den ſtändigt omväxlande Naturen icke länge plägar tillåta. At nu förtiga, det jordmåner ofta förändras, och med dem åfven ſjelfve örterna. Hvaraf en omtänkſam Bi-man tager ſig anledning at *hällre lita på viſſa ſlags tråd, ſåſom i flere års tid beſtåndande, och därföre varaktigare för Bien, än örterna, ſom ſnarare förſvinna, och oftare gå ut.*

§. 16.

Man ſkulle ſnaraſt tro, at Bien hämta ſin förning af en ört ſå länge örten blommar: detta träffar in på Tuſſilago farfara, Cynogloſſum officinale, Ocymum Baſilica, Reſeda luteola, och flera; men vederſpelet finner man ofta på

rätt

många, i ſynnerhet på Geranium cicutarium: Geum rivale: Anchuſa officinalis: Antirrhinum Linaria: Centaurea Cyanus: Thymus vulgaris: på hvilka jag i akt tagit, at de ſtått hela 8 dagarna i blomma, innan Bien börjat beſkatta dem med alfvare. Detta har ſina orſaker, ibland andra åfven den, at *Bien förſtå ganſka väl til at, efter tid och egen ſmak, välja örter.* Dårföre ſå länge Pomona uti ſin hvita blomſtrande pragt hofverat, ſå länge låmnades ock Svalörten (Chelidonium majus). Men når Pomonæ glada blomſtertid hade tagit afſked, då ſöktes Svalörten af ſkåckade Bien. Cochlearia officinalis uti trågårdarne, och Anemone nemoroſa uti granſkogarne, voro mycket behagelige för Bien i Maji månad 1767, då blomſtren detta år ſenare utſprucko, hår på orten, ån vanligt händer. Nu hade jag tilfälle at ſe, huru Bien ſnart öfvergåfvo ſin kåra Cochlearia officinalis och Anemone nemoroſa, blott för Krusbårsbuſken (Ribes uva criſpa), hvilken altid tager företrådet af flere på ſamma tid blomſtrande Bi-örter. Hår ſannas:

trahit alter amor.

Det år förmodeligen af ſamma orſak, at Bien, in Majo, icke bry ſig om Lamium purpureum, hvilket våxer hår ymnigt uti höſtſådet, ibland Råg och Hvete. Däremot hålla Bien til goda detta Lamium purpureum, i ſynnerhet uti Trågårdarne, ſedan ångarne blifvit afſlagne, och mindre öfverflöd af behagelige Bi-örter gifves at välja af. Om ſommaren 1765 gjorde Bien flitige dagsverken på Leonurus Cardiaca, då ånnu Marrubium vulgare var ſällſynt hår omkring. Men år 1767, då detta Marrubium med fro-

frodig växt trångt ut en del af Leonuro cardiaca, då fant jag med hvad nöje Bien emottogo ſitt mycket angenåmare Marrubium, ja, de låmnade Cardiaca, under hela den tiden, ſom Marrubium dem fågnade med lika ymnig honung. Ja, det har mer ån en gång roat mig at ſe, huru Bien

utvalt - - - -	*förakrat*
Salvia verticillata.	Salvia Horminum.
Veronica ſpicata.	Veronic. Chamedr.
Centaurea Cyanum.	Centaur. benedicta.
Anemone nemoroſa.	Anem. Hepatica.
Dianthum Caryophyllum.	Dianth. barbatum.
Sedum Telephium.	Sedum acre.
Cochlearia officinalis.	Cochl. armoracia.
Malva Mauritiana.	Malva crispa.

§. 17.

Så fördelaktigt det vore at veta, huru många dagar eller veckor Bien ſamla vax och honung af en ört, ſå litet finner man det hos Auctorerne upteknadt. Min förda Dagbok utviſar, at Bien hafva dragit uti 28 til 30 dygn och ibland dårôfver, på hvart och et af följande Species:

Trif. Melilotus albus.	Trifolium repens.
Reſeda luteola.	Cynogloſſum officinale.
Cichoreum Intybus.	Centaurea Cyanus.
Erica vulgaris.	Tuſſilago farfara.
Ocymum Baſilica.	Origanum majorana.
Citrus aurantium.	Citrus medica.

§. 18.

Uti hela 14 dagarna, och ſtundom långre har jag ſedt Bien draga af

Ciſtus Helianthemum. Sedum Telephium.

Leo-

Leonorus Cardiaca.	Polemonium cæruleum.
Chelidonium majus.	Epilobium angufti folium
Raphanus ſativus.	Trif. Melilot. luteus.
Iſatis tinctoria.	Braſſica oleracea.
Malva mauritiana.	Malva rotundifolia.
Scabioſa arvenſis.	Centaurea jacea.

§. 19.

Uti 8 dagars tid hafva Bien dragit af

Anchuſa officinalis.	Nepeta cataria
Cratægus aria.	Cratægus oxycantha.
Acer Platanoides.	Comarum paluſtre.
Geranium cicutarium.	Ranunculus acris.
Daphne mezereum.	Ornithogalum luteum.
Pyrus malus.	Pyrus communis.
Prunus avium.	Prunus ceraſus.
Prunus domeſtica.	Prunus ſpinoſa.
Rubus idæus.	Rubus Saxatilis.
Ribes uva criſpa.	Ribes rubrum.
Salix fragilis.	Salix caprea.
Salix cinerea.	Salix myrtiloides.
Vicia faba.	Allium fiſtuloſum.
Leontodon Taraxacum.	Hieracium umbellatum.
Trifolium montanum.	Coriandrum ſativum.

§. 20.

Om min grannes ångar åro tjänlige at fortplanta Trifolium repens, men mine backar däremot beqvåme at framſkaffa Trifolium montanum, då har min granne et mycket förmonligare tillfälle åt ſine Bien, än jag; ty om annars våra blomſterparker åro lika til vidd och bredd, kunna Bien hos min granne beras hela 3 veckorne, och dårôfver, på Trifolium repens (§. 17.), når mine Bis koſt ej förſlår längre, än

ån högſt 1½ vecka (§. 19), ty längre påſtår icke blomſtertiden uppå Trifolium montanum, hvilkens blommor åro åfven ſå kåra för Bien, ſom deſs ſlägtinges, Trifolii repentis. Ehuru måſt alle Auctorer, ſom handlat om Biſkötſel, anföra Klöfver eller Väpling, ſåſom nyttig för Bien, har det dock icke ſkedt med de omſtändigheter, hvilka jag redan anfördt (§. 4.), och vidare tänker föredraga. Vi känne nu för tiden ej mindre än 43 Species af Trifolium l) eller Väplinge-ſlägtet. Ho kan med ſäkerhet ſäga, hvilkendera egenteligen af deſſa 43 är juſt den, ſom omtalas af en del Tyſke m) och Svenſke Auctorer n)?

Rödväplingen (Trifolium pratenſe) har behagat Bien rått väl, når den ſtått bördig på nyplögda och igenlagda ängar; men annars hafva Bien litet brydt ſig om den ſamma, förmodeligen därföre, at Bien, vid valet af en del örter, åſtunda en tilräckelig mängd blommor at arbeta på (§. 11.). Ehuru den gula och hvita Meloten örten (T. Melilotus albus & luteus) åro bägge mycket angenäma för Bien; ſå ſkulle jag dock häldre välja mig den hvita (§. 17.), hvilken uti tjenlig jordmån ofta upſkjuter til manshögd, med många och frodiga grenar, når den gula Meloten ej gärna hinner öfver 4 quarter

l) von Linn. Spec. Plantarum ed. 2. pag. 1088.

m) von Eckharts fullſtändiga Experimental-Oeconomie in 4:o. Baron von Hohbergs Georgica Curioſa, in Folio. Das Neue Bienen Büchlein, in 8:vo.

n) Kocks Svenſka Biſkötſel p. 34.

högt; at förtiga, det denne gule Meloten blommar här gemenligen in Julio, då flere för Bien behagelige blomſter finnas; hvaremot den hvita florerar långt in på höſten, då merändels allmän briſt på de för bien tjenlige växter förmärkes, åtminſtone på de orter, hvareſt Ljungen (Erica vulgaris) felar. Jag vore nögdare finna en park bevåxt med Ornithogalum luteum, än Viola odorata för Bien, ty på den förre, hafva Bien dragit flitigt hela 8 dagarna (§. 19.), men på Viola odorata allenaſt 3 til 4 dagar, och det ändå til långt mindre antal, än på Ornithogalum luteum. Det är ſålunda icke lika mycket, hvad ſlags Bi-blomſter våxa på våra ågor. Om den ena har öfverflöd på Tuſſilago Petaſites, och en annan har lika vidd af Hieracium Piloſella, då åger den förre en långt väſenteligare förmån åt Bien, än den ſenare, ty ånſkönt Bien ſöka bägge deſſa ſlägter (genera), har jag dock funnit en mycket ſtörre mängd Bi på T. Petaſites, än på Piloſella; och at Bien älſka högre den förra, än den ſenare. Den gör lyckligare val åt Bien, ſom för deras ſkul anlägger en plantering af Weide (Iſatis tinctoria) än den ſom tilreder en fyradubbel ſtörre plantering Tobak (Nicotiana Tabacum), ty Bien komma i ſtora hopar, at ſköra vax och honung af Weide-blomſtren, når de tvärtom varit mindre hugade för Tobaks-örten. Det vore önſkeligt, at Tobaken, ſom ſå mycket miſsbrukas, kunde få ſparſamt nyttjas af människor, ſom af Bien.

§. 21.

Bien åro ganſka ſällſkaps-kåre, jämväl ute på marken, och upſöka vilſa blomſtrande träd, ſtora

ſtora Alleer, håckar och planteringar, med ſtörre luft och flit, ån når blomſtren åro omkringſpridde på marken, eller då buſkar och andre blomſterſtånd ſtå långt ifrån hvarannan ſkilde. Ju ymnigare och tåtare blomſtren ſtå tilhopa, des håldre de ſökas af Bien. Biens glådje har dårföre varit obeſkrifvelig, når de om våren firat Naturens eget bröllop på den blomſtrande Sålgen (Salix caprea), den höga Aſpen (Populus tremula), den tidiga Haſſeln (Corylus avellana), den tåcka Grönpilen (Salix fragilis), den kårkomna Krusbårsbuſken (Ribes uva crispa), med flere. Faſtån andre, för mig, recommenderat vår Sålg, hafva de dock utelåmnat några märkvårdigheter, ſom ej böra förbigås: ſåſom, at Bien ſöka endaſt Hannar, men icke Honor på nåſtan hela Pilſlågtet (Salices), åfven ſå på vår Aſp; dårföre kunna Aſpe-lundar af hon-tråd gifvas, hvareſt Bien ej finna ſin förnöjelſe, ſå at många gamle Bi-mån velat inbilla mig, det Bien ej ålſka Aſpens och Piltrådens blommor, hvilket kan vara ſant, hvad Hon-blommorne angår, och träffar åfven in på Haſſeln (Corylus avellana), hvareſt endaſt Hanblommor, men icke Hon-blommor efterſökas. Häruti torde ligga orſaken, hvarföre ſomlige ſkrifvit, at Bien ej tåla Piltråden, då andre med ſkål påſtått annorlunda. Så ſant ſom det år, at Biet uppå Sålgen bekommit hela deſs laddning af en enda blom kummer (amentum) (§. 11), då nemligen inga Bien förut bärgat dårpå; ſå ſant år det ock, at Biet gemenligen varit ſå höfligt, at det icke velat beſkatta hela amentum på en gång, utan merendels med flit ſpart något åt Cameraterne, ſom på detta ſått icke

heller blifvit lottlöſe vid Sålgens beſök. Ännu en anmärkning: De ſtore Sålgträden hafva blomſtrat förr, än de ſmärre unge buſkar af ſamma ſtam, hvilket en Biſkötare kan vända ſig til nytta, når han vil förlånga Biens frögdetid på Sålgen.

§. 22.

Ogråſen varda af oſs med förakt anſedde, blott af okunnighet om deras nytta: deſſe förkunna likväl ſin Skapares vishet och härlighet, åfven ſom alt annat. Den ſtore Naturens Hushållare har viſat oſs prof af ſin godhet jämväl uti ogråſen: detta intygar Åkertiſtelen (Serratula arvenſis), på hvilken jag ſedt, at Bien dragit mycken honung, ſärdeles under den ſtarka hettan, den 20, 21, 22 Julii, år 1764, då jag ock på hela 15 fots diſtance kunde känna honungs-lukten på Åker-tiſtelen, uti en Kornåker, hvareſt detta ogräs ymnigt växte. Ännu vet jag icke någon inländſk ört, ſom, under långſam hetta, gifver från ſig ſtarkare honungslukt, än denne Åkertiſtel, där den frodigt växer. Förmodeligen är det ock denne Tiſtel, ſom låckar Bien til Ärtlanden, hvaraf viſſe Auctorer miſſtagit ſig at ſkrifva, det man borde få Ärter *) för Biens ſkuld. Ärtblomſter åro härſtädes icke begärlige för Bien. Til ogråſen räknas åfven Råt-blomſter o) ock Kråkfötter (Comarum paluſtre p). Jag har ofta obſerverat, at Bien

*) Piſum Sativum. o) Ononis Spinoſa. It. Scan. 178.

p) Baron Braunerſ Syſtematiſka Indelning af Landtmannens brukbara jord, p. 47.

Bien ſamlat af Råf-blomſter och Kråkfötter både vax och honung, i ſynnerhet når Råf-blomſter til myckenhet finnas uti lugnet, imellan trån, ty *Bien älſka lugn mer än någon kan föreſtälla ſig*, och det är orſaken, at *Bien upſöka många örter i ſkogsbygden, för lugnet ſkul, når ſamma örter icke behaga dem på ſlättbygden, för ſtorm och blåſt ſkul*, det jag ock i akt tagit på Hvitſippor (Anemone nemoroſa) ſom i ſkogen behaga Bien; men på ſlätten meråndels blifva förgätne af dem. Deſutan hafva Bien glade hämtat laddning af följande ogräs:

Convolvulus arvenſis.	Lamium purpureum.
Chelidonium majus.	Ranunculus acris.
Sonchus arvenſis.	Sonchus oleraceus.
Arctium lappa.	Sinapis arvenſis.
Vicia cracca.	Ervum hirſutum.

Häraf ledes jag på de tankar, at ſå litet vatten och bröd åro af Förſynen ämnade til männiſkans ſtraff, ſå litet måtte ock ogråſen vara ärnade til vår plåga.

§. 23.

Vid lika grader värma i luften, har jag i akt tagit, at Bien arbeta mycket flitigare om våren, än om höſten: ty då, uti månaderne April och Maj, Svenſka Thermometern ſtått imellan 14 och 18 grader öfver o, hafva Bien til fyradubbelt antal varit ute på arbete mera, än vid lika Solvärma uti September och October; hvaraf följer, at vårväxterne (plantæ vernales) ſkaffa mångdubbelt ſtörre vinning vid Biſkötſelen, än åtſkillige ſlags höſt-växter. Om dårföre Cajus har 60 eller 70 vackra buſkar Glasvide (Salix myrtilloides) och Titus en an-

ſenlig ſträcka utaf Mentha arvenſis på ſina ågor, ſå år Cajus förſedd med et ymnigare viſthus för ſine Bien, ån Titus, på den grund, at Glasvidets Han-blommor fägna Bien om våren, och Mentha ſylveſtris om höſten. Man bör dock likafullt vara angelägen om höſt-växterne, ſardeles för de nya ſvärmar, ſom framkomma antingen vid midſommaren, eller något däreſter, då man i ſynnerhet har afſeende på de för Bien kärkomna höſt-växter, ſåſom Ocymum Baſilica; Origanum majorana; Malva mauritiana; Lavatera thuringiaca; T. melilotus albus; med flere. När man om våren utſår Vau (Reſeda luteola), blifver den ſamma en begärlig föda åt Bien om höſten; men låter man utſå frön häraf om höſten, ſå blomſtrar Vau, här på orten, uti början af Junio, til Biens ſtora förmån, om den annars utſäs til någon myckenhet, åtminſtone en ſång af 16 alnars längd och 2 alnars bredd, då Bien icke låta förſumma, at härpå göra glada dagsverken, ſå framt de åro i nejden.

§. 24.

När jag ſedt, huru det häftigaſte rägn icke förmådt hindra Bien, at likafullt, efter rägnſkurarne, genaſt draga honung och vax af blommorne på Prunus ſpinoſa och Reſeda luteola; har jag kommit på de tankar, at viſſe örter åro befriade från den olägenhet Bien måſte vidkännas, när rägnet antingen onyttigt utblandat honungen eller hopklibbat frömjölet (pollen q), ſom det ſker på Aſp (Populus tremula), Lönn (Acer platanoides), Gråvide (Salix cinerea) och många

q) cfr. Philoſ. Botanic. p. 91.

många andre r), hvilka genom långvarigt rågn blifva för Bien onyttige; når däremot de för rågn Priviligerade örter ſtå til Biens tjenſt fårdige, om det ock ſkulle flere dagar med håftighet rågna. Sålunda kan et långſamt rågn icke göra hinder för Bien, når de beſkatta *lutande eller hängande blommor* (flores nutantes ſ. pendulos), ſåſom Geum rivale, Vaccinium uliginoſum, Vaccinium vitis idæa, Aquilegia vulgaris, Cynogloſſum officinale, med flere. På lika ſått finnas en del örter, likſom för Biens egen råkning, vara utan fara för rågn, af Tvåvåldige (Didynamiſtæ) och åfven af Halfbröder (Diadelphiſtæ). En eftertänkſam Bi-kännare har därföre hjelp och handråckning af Natural Hiſtorien uti ſått många förekommande händelſer vid Bi ſkötſelen.

§. 25.

Trågårdar åro för Bien ganſka angenåme och fördelaktiga parker, hvareſt Bien taga ymnigt vax och honung, oaktadt hvad en och annan håremot invändt s). När någon har en frukt-trågård af Aplen (Pyrus malus), Päron (Pyrus communis), Plommon (Prunus domeſtica), Kårsbår (Prunus ceraſus), Krusbår (Ribes uva crispa), Vinbår (Ribes rubrum, R. nigrum t); med mera; då år han viſſerligen åga-

r) cfr. Amoen. Academ. Tom. I. p. 91.

s) Kocks Svenſka Bikötſel p. 84. in notis.

t) Oanſedt deſſe åro alleſammans nog bekante hos oſs, har jag dock bordt tekna hvar och en med deſs nomen triviale, för utlänningens deſto bättre begrep ſkul.

re af en nåſtan owärderlig ſkattkammare åfven för Bien. När Bonden uti Tyſkland, Sweitz, Frankrike och England, til ſtörre delen af året lefver af ſin Trägård u), hvad indrägtig båtnad måtte icke Landtmannen hafva af ſine Bien på deſſe orter? Då man vet, at Hallon-blomſtren (Rubus idæus) åro mycket behagelige för Bien, och man årindrar ſig, huru våra ſkogar öfver hela Riket, ſärdeles i Norrland, ja intil Lappens kojor, åro bewäxte med Hallonbuſkar x), ſtannar man billigt uti förundran, at en ſå ſtor välſignelſe årligen förſpilles, då likwäl Bien kunde och borde ſamla oſs den ſamma, efter Förſynens ſkickelſe. Vid Trägårdar bör jag i ſynnerhet recommendera det för Bien ſå alt för kåra Fogel-Körbärs-trådet (Prunus avium), ſärdeles ſom detta täflar uti reslighet med ſtora Ekar y), och ſålunda med des många blomſter låckar ån mera de ſälſkaps-kåre Bien til ſig, (§. 21) hvilket jag flere gånger med nöje åſkådat.

§. 26.

Alléer och Håckar, til Biens undfägnande, åro nu icke ſwåre at inrätta. När Damon låtit plantera vid ſin Allée 100 Lönnar (Acer platanoides) har han ſkaffat ſine Bien mera proviant, ån Philemon med 1000 eller flere tråd af Sirener (Syringa vulgaris): orſaken är, at Bien ej ſöka blomſtren på Sirener, når de annars vid tjen-

u) Herr Arch. Bäcks Tal om Farſoter p. 14. cfr. von Linn. Hort. Cliffort. 190.
x) von Linn. Flor. Lapp. n. 204.
y) von Linn. Spec. Plant. ed. 2. p. 680.

tjenlig våderlek, likſom ſammanſkockas at göra rikt byte på Lönnens förträffeliga blomſter. Uti en Allée af några hundrade Aſpar mankön (Populus mas) hafva Bien dageligt gåſtabud af honung och vax, når de uti en mångdubbelt ſtörre Allée, beſtående af hon-Aſpar (Populus femina) icke bekomma något byte (§. 21.). Jag vil håldre önſka för mina Bi en 100 famnars håck af Hagtorn (Cratægus Oxyacantha) ån 1000 famnars håck af den prågtige Roſenbuſken (Roſa canina), ty den förras blommor åro för Bien begårlige, men de ſenares icke ſå, åtminſtone hår på orten. En 50 alnars håck af Try (Lonicera Xyloſteum) ſkulle vara fördelagtigare åt Bien, ån en 150 alnars lång håck af Berberis buſkar (Berberis vulgaris), ty ånſkönt Bien plåga hålla til goda både Try och Berberis blomſtren, hafva de dock altid uti långt ſtörre hopar infunnit ſig på Try-buſkarne; at förtiga, det Getingar (Veſpa vulgaris) til myckenhet hindrat Bien på Berberis blomſtren, hvilket ſällan ſkedt på Try-blommorna. En håck af Siersmin (Philadelphus coronarius) ſkulle vara i fågring utan like, i anſeende til deſs täcka och välluktande blomſter, allenaſt den voro ſå ålſkad af Bien, ſom af månniſkor. Men Bien åro icke angelågne om Siersmin-buſken, de ſköta icke heller om Rönn (Sorbus aucuparia) och Flåder (Sambucus nigra). Ibland trån år Haſſeln (Corylus avellana) den, på hvilken Naturen dukat det förſta blomſterbord åt mine Bien om våren. Men ibland örter (herbas) har jag obſerverat, at Bien hållit ſin förſta måltid på den tidiga Håſthofven (Tuſſilago farfara) hår på orten. Jag bör dock tilſtå, at Bien ſällan öfver 4 da-

gar tagit rika bördor af Haſſeln, hvilken kårta tid dock varit dem angelägnare, i anſeende til förtåringen i viſthuſet denne årstiden, ån flere veckors ſamling långre fram på ſommaren.

§. 27.

Så angelägne Bien åro om renlighet vid deras privata hushållning, ſå litet ſky de för illa luktande örter ute på fälten, ånſkönt Auctorerne om Biſkötſelen helt annorlunda påſtått. Til bevis häråpå får jag anföra Hundtungan (Cynogloſſum officinale), hvilkens blommor åro för Bien ſå angenåme, ſom deras lukt år för människor ſtarkt vämjagtig. Ibland de mig hittils bekanta Bi-örter, vet jag nåſtan ingen Svenſk ört af ſvårare och obehagligare lukt, ån denna, och likväl åro Bien likſom förkjuſte i den ſamma. Jag har därföre om höſten utſådt des frön på ſop-högar, vid vågar, och annorſtädes, ſamt funnit, huru glade Bien ſedermera beſökt deſſe ſtållen, för Hundtungan ſkull. De ſtinkande Flugblomſtren (Antirrhinium linaria) och de för lukten vidriga Råf-blomſter (Ononis ſpinoſa) hafva blifvit med flit ſkattade af Bien, ſom häraf dragit både honung och vax, utan at oroas eller beſvåras af lukten. Scrophularia nodoſa år ock behagelig för Bi, oaktadt deſs vidriga lukt. Somlige människor, om ej de fåſte, tåla icke den vidriga lukten af blommorne på Lummer (Ledum paluſtre), hvaraf dock Bien ej det minſta beſvåras, hvilket jag ofta obſerverat, når Bien flitigt hämtat både honung och vax på Lummer. Dåreſt jag icke fruktade min Läſares miſsnöje, ville jag meddela et phænomenon af min Dagbok för år 1766, den 20 Maji,

Maji, nämligen: Et prägtigt Kårsbårstråd utbredde ſina ſnöhvita blomſtrande grenar öfver et Aftråde, ſom under påſtående luftens hetta utbredde en obehagelig ſtank på alla ſidor. Detta oaktadt, drogo Bien hår, med ſtor förnöjelſe, både vax och honung, hela dagarna, af deſſa Kårsbårs-blomſter, utan at låta på minſta ſätt hindra ſig af ſtanken, hvilken jag, på 10 ſteg nåra, hade ſvårt at fördraga. Tör hända, at det ibland år med Bien lika beſkaffadt, ſom hos månniſkor: En Anatomiſt, Fältſkår, Chymiſt, Apothekare, Färgare, Slagtare, fördraga underſtundom mindre välluktande ſaker, at vinna et löfligt ändamål. Eller månne Bien uti deras Oeconomia publica, icke ſky illa luktande ſaker och orenlighet, hvilken de dock nödgas undanrödja uti ſina boningar, på det viſſa ſlags matkar (erucæ) uti den ſamlade orenligheten ej må finna hårberge, til Biens vidare ſkada och undergång z)? Imedlertid bör man icke låta ſkråma ſig ifrån Biens anſkaffande, i fall man, ſåſom jag, för trångſel ſkul, icke har tilfälle at välja ſå aldeles tjenliga och altid välluktande boſtållen för dem. Mitt Bi-hus år belåget 9 fot ifrån mitt kök, hvareſt man om ſommaren ofta kokat Kråftor, utan at jag märkt något Bi dö däraf, efter Bi-ſkötares allmänna utſago. Gamle Bi-gubbar hafva ock påſtått, at obegrafne döda as (cadavera) ſärdeles efter hundar, ſkola åſtadkomma Diarrhée hos Bien, hvilket jag hvarken vil neka eller bejaka. Det vet jag; at gamle Bi-män, åfven ock Jägare, Fiſkare,

z) Kongl. Vet. Academiens Handlingar för år 1762. p. 20.

ſkare, Skyttar, ſamt Trågårdsmåſtare, hvar i ſin handtering, föregifva många hemligheter, ofta ogrundade.

§. 28.

Honungs-daggen (Mucor Eryſiphe) har jag aldrig funnit vara af Bien åſtundad, mindre någon gång efterſökt, oaktadt nåſtan alle Scribenter, ſom handlat om Biſkötſelen, veta härom vidlyftigt at tala. Jag borde härvid, åfven ſom uti näſt föregående artikel (§. 27.) hafva citerat många Auctorer, hvilka emot mig ſkrifvit. Men billighets-lagen pålägger mig at ganſka ſparſamt namngifva dem, hvilkas mening jag i närvarande afhandling haft orſak, at antingen förbättra, eller förlägga. Samma höflighet betingar jag mig tilbaka, om jag, vid detta granlaga arbete, också finnes någorſtädes hafva förhaſtat eller irrat mig. Man bör ſöka ſanning och ej perſoner. Fordna verlden lärer hafva trodt, at honungs-daggen flutit ifrån luften, och fallit på viſſa växter, hvareſt Bien uphåmtat den ſamma a). Denna mening var ej at undra på, i en tid, då ſjelfve Botaniſke Fäderne, Theophrastus, Dioscorides och Plinius, icke ännu haft det nöjet at tydeligen ſe blomſtrens honungs-källor (nectaria florum b). Naturen hade väl, vid ſlutet af näſtledit Seculum, utruſtat den oförlikneliga Tournefort, hvilken måſterligen teknade 500 växter med deras naturliga kännemärken (Characteres generici);

a) Kongl. Vetenſk. Academiens Handlingar 1762. p. 87. 88.

c) Amoenit. Academ. Tom. 6. p. 263.

ci); men denne Lårdoms-Hjelten hade dock ej den lyckan at beſkrifva oſs Honungs-kållan (nectarium): den hedren få vi tilſkrifva en vår Landsman, hvilkens Skrifter hela verlden kånner c). Den arbetſamme TRIEVALD ſkrifver ſå: Honungen ſamla Bien på blomſter, hvilkas kalk intet år djupare, ån at de kunna nå botn med tungan d). Jag år förſåkrad, at om den flitige Mannen ſedt, huru Bien ſamlat honungen på *Flugblomſtren* (Antirrhinum linaria) *Musårteblomman* (Vicia cracca) och *Akelejor* (Aquilegia vulgaris) med flere, hade han viſſerligen blifvit öfvertygad, det Bien alt för väl förſtå konſten, at göra hål för ſig til ſjelfva Honungs-kållan, når deras tunga icke råcker botnen. Til exempel: då Bien ſökt honungen på Flugblomſtren, hafva de vid blommans nedra del, ſom liknar et ſpitſigt horn, öpnat hornet, och behåndigt pumpat ut honungs-kållan, från blomma til blomma. Däremot når de håmtat vaxet, hafva de uplyftat denna blommans öfra läpp, då de rått artigt med fötterne kraffat vaxet til ſig. Akelejans blommor åro lutande under blomningstiden, då alla ſ Honungs-källorne med ſina krokige åndar ſtå i vädret, hvarföre Biet, för at ſamla honung, ſtålt ſig ofvanpå Akelejans honungs-källor, hvareſt det gjordt hål för ſig, och ſåledes uttömt honungen, når det annars ſtålt ſig midt under denna blomman, och då fårmt tagit vaxet af den ſamma. Härvid torde jag, til mina tankars tolk, få låna et kårt, men ſan-

c) Cfr. Amoen. Academ. Tom. 2 p. 164. Tom. 3 p. 378. 379.

d) TRIEVALDS Tractat om Bi p. 40.

ſanfärdigt yttrande af den ſkarpſynte och vidtberömde Præſidenten Herr von HALLER, då „han ſäger: „Skulle jag väl kunna berätta an„nat, än det jag ſedt e)? Jag kan icke annat, „än glädja mig, ſå ofta jag får bårtlägga en „felaktighet, och ſe ſanningen, ſom är det „ſkönaſte f).

§. 29.

När man vet, i hvad ordning det ena trådet efter det andra, öpnar ſina blommor, kan man ifrån vårens förſta början, och ſedan alt framgent, hela ſommaren, behålla en ſtändig fägnad åt Bien. Blomſter-Almanachan (Calendarium floræ g) blifver därföre för vår Bi-man en nyttig och pålitelig rådgifvare, ſärdeles vid Håckars och Alléers anläggande, i affigt på Biſkötſelen. När jag har mig bekant, at Hagtorn (Cratægus oxyacantha) och Try (Lonicera Xyloſteum) blomma på en och ſamma tid, då kan jag, utan affaknad på de förra, väl våga anläggga Bikupor i Norrland; ty änſkönt där icke ännu fins Hagtorn vildt växande, har Naturen varit ſå mycket frikoſtigare därſtädes på Trybuſken, hvilken för Bien är funnen äfven ſå behagelig, ſom Hagtorn, allenaſt den i någorlunda myckenhet på et ſtälle utvidgas. Lika ſom et folk går bårt, et annat kommer åter, ſå ſker det ock ibland blomſtren: när Haſſelns blommor tagit affked utaf Bien, framtåder här på

e) von HALLER in Act. Acad. Scient. Holm. an. 1753. p. 33.
f) l. c. p. 29.
g) Amoenit. Academ. Tom. 4. p. 387.

på orten vår Asp, (Populus trem. mas), hvilkens bröllop frögdat och gagnat Bien obeskrifveligen, nemligen då vacker väderlek tillika infallit. Efter Aspen kommer den täcka och välluktande Sälgen (Salix caprea) på hvilkens blommor glädjen varat i 8 dagar för Bien (§. 19.) då de arbetat härpå med en flit och munterhet, som detta eniga slägtet anstår. Därefter få nu Bien härstädes fira en stor Honungs-högtid på den rika Grönpilen (Salix fragilis) den låga Liggpilen (Salix incubacea) det bleka Gråvidet (Salix cinerea), det buskiga Glasvidet (Salix myrtill.) hvilka alla fyra på en gång, öpnat sina blommor, til Biens förplägning. Når nu förgängeligheten afklädt dessa blomsters pragt, och Bien ej mera här funnit något byte, då har Naturen haft tilreds Lönnens (Acer platanoides) och Krusbärsbuskens (Ribes uva crispa) blommor, dem Bien utan uppehåll besökattat, ja i store hårar, så at blomstren varit liksom darrande af talrika Bi-fläckar.

Så snart Lönnens och Krusbärs-blomstren blifvit förvandlade, har Naturen åt Bien anrättat hvita blomsterbord på Slån (Prunus spinosa) och på Körsbärs trån (Prunus cerasus). Här måste jag stadna litet. Sommarens täckaste prydnad, Biens största glädje, människornas oskyldigaste förnöjelse, äro liksom i sin högd, då Naturen visar sin pragt i de blomstrande Applar, hvarmed ångarna härstädes ganska härligt prydas. Ja Salomon i all sin härlighet var icke så klädd, som en af desse. Därföre tyckes ock, som himmel och jord nu göra ett, at sjunga alt hvad lif och anda har: jag ser, jag känner, jag luktar, jag smakar GUDs godhet, i örter,

i trån,

i trån, i lundar, i dalar, i luften, i jorden. Mig har ofta infallit följande tanka: Kan blomſtrens härlighet ſå roa ögat, ſå muntra ſinnet, ſå frögda hjertat? Hvad ſkal då ſke i det höga, i det eviga, i det oförgängeliga, efter den ſtora ſiſta förvandlingen? Men jag fördjupar mig i tankarna. Jag går åter til mina Bi och blomſter igen. Efter Appeln dukas åter et nytt blomſterbord för Bien på den angenäma Hagtorns-buſken, och på Oxeln (Cratægus aria), bägge för Bien begärlige. Omlider kommer vår prägtiga Lind (Tilia europæa), hvilken härſtädes, bland trån, gifver Bien det ſiſta gäſtabud. Skaparens inrättning vid blomſtrens utſprickning är ſannerligen värd en Bi-mans upmärkſamhet; ty här får man ſe, huru den gifmilde, och likväl altid hushållande Naturen, ej på en gång, utan efter behof, låter blomſtren på en och ſamma växt utſpricka, och det näſtan hvar dag, hvilket vitnar, at GUDs godhet är hvar morgon ny.

1:mo. Ser på Häſthofven (Tuſſilago farfara): här använder Naturen hela 12 dagarna, ja, ibland längre tid, innan alla deſs blommor hinna ſlå ut. När dårföre, om våren, de förſta blommor utſlagit, finnes vid ſtamroten et mycket ſtörre antal ſtå i knopp, likſom tilreds at aflöſa de förſta, hvilka också ibland kunna betäckas af $\frac{1}{2}$ fots djup ſnö, ſom det hände år 1767, uti April, då ſnön låg qvar hela veckan, och där öfver. Icke deſs mindre ſäg jag, ſedan ſnön var bårtſmält, huru lerbackarna å nyo beklädde gula af de utur ſine knoppar, på ſamma ſtamrot, igen uprunne blommor, hvil-

ka,

ka, efter fullåndadt bröllop, åter lämnade ſitt rum åt nya hjonelag, ſom hvar efter annan, til tre och fyra ſtånglar (ſcapi) utaf ſamma rot upſkåto, ej mindre til Biens glädje, ån min förundran.

2:do Ser på *Bolltiſtelen* (Echinops ſphærocephalus) en mycket kär ört för Bien. Aldraförſt hafva blommorna utſpruckit på örtens kulle (vertex), då Bien genaſt ſökt dem. Efter några dagar har jag ſedt blomſterbordet utvidgadt til ſidorna (ad latera capituli). När ånnu flere dygn gått förbi, har jag funnit nedra kretſen (baſis ſ. pars inferior capituli) ockſå utſirad med blommor. Det är märkeligt, at Bolltiſtelen blomſtrar förr uti öppet fält och ſolſken, men ſenare uti ſkugga, hvilket för en Bi-älſkare är värdt at taga i akt, ſärdeles när han tänker förlänga välfägnaden åt ſina Bi.

3:tio Ser på *Blåklinten* (Centaurea cyanus): här blomſtra de öfre grenar (rami ſuperiores) hela månaden förut, innan de nedre grenars blommor hinna därefter ſlå ut; ſå at ofta har jag, ſiſt uti Julii månad, ſedt mognade frön på de öfre, och nyſs utlagne blommor på nedre grenarna af en och ſamma ſtam. Det händer tvärt om på Vinterkraſſan (Eryſimum barbaræa), Rofkål (Braſſica rapa), Hvitſenap (Sinapis alba) och Himmelsgräſet (Epilobium angulſtifolium), med många andra, hvareſt de nedre blommor ſlå förr ut, och ofta gå i frön, när de öfre ånnu knapt hunnit viſa ſin fägring; men ändock varit lika kärkomne för Bien, ſom häraf dragit både honung och vax. Man ſer

häraf ögonſkenligen, at den ſtore Naturens Hushållare icke öpnar hela viſthuſet på en gång för Bien, utan efterhand. Juſt ſå hushållar GUD, altid rundeligen, men icke öfverflödigt.

§. 30.

Jag har icke utan förundran anſedt, det *Bien blifvit hvit-pudrade i pannan* af

Malva rotundifolia. Arctium Lappa.
Serratula arvenſis. Centaurea cyanus.

Jag har ock ſedt dem *hvit-pudrade om hufvudet och hela bröſtet af Malva* mauritiana.

Lika underligt har det förekommit mig, då jag märkt, huru

Bien blifva gula i pannan af

Scorzonera humilis. Braſſica rapa.
Sinapis arvenſis. Antirrhinium linaria.

De hafva ock bekommit en näſtan hvit och något gulaktig färg, det är, blifvit *bleka i pannan* af Euphraſia odontites, och Alcea roſea.

Den ſiſtnämda, med all ſin prydnad i trägårdar, ſmakar den ganſka mätteligen. Rätt ofta har jag obſerverat *Bien blifva likaſom förklädde* eller *masquerade*, at jag knapt kändt igen dem, når de ſugit honungen af *Lavatera* Thuringiaca: de hafva då ſedt ut, ſom mölnare, öfvertäckte med frömjölet (pollen) hvilket ymnigt finnes i denna örtens blommor, men är dock icke behageligt för Bien. Kan någon ſäga mig, hvarföre Bien förakta vax-ämnet eller frömjölet på

My-

Myrica gale, Alcea roſea, Tulipa Geſneriana, Lilium bulbiferum och många andra växter, ſom dock hafva ymnighet af detta mjöl? Kan väl ſke, at Bien hafva egen ſmak, egen lukt, eget tycke, egen lag. De förſmå de prålande Sallats Roſer (Tropæolum majus): de välluktande Latyrer (Lathyrus odoratus): den vackra Amarant-blomman (Amaranthus caudatus): den täcka Sverds-liljan (Iris pſeudacorus): den högröda Jeruſalems blomman (Lychnis chalcedonica): den artiga Riddarſporen (Delphinium conſolida): den himmelsblå Hyacinten (Hyacinthus botryoides): den ſnöhvita Tuſenſkönan (Achilea ptarmica): De upfriſkande Sirener (Syringa vulgaris), med alt för många andra blomſter, ſom jag icke ännu funnit hafva anſtått Bien. Jag har med noghet granſkat Biens göromål härvid. Men ſom människors vetenſkap, ſå väl i detta, ſom alt annat, är ganſka inſkränkt, ty har jag orſak, at ödmjukaſt anhålla, det Kongl. Vetenſkaps Academien täcktes viſa mig den ynneſt, och tillkrifva min bräcklighet, men icke min kärlek för Bien och blomſtren, de ofullkomligheter, hvilka jag i detta vidſträckta ämne ännu måſte vidkännas, hälſt detta år af en ofantelig vidd, och ſom juſt därföre fordrar mans-åldrar at rätt betraktas och afmålas. Om någon ſedt, huru mången gång jag torkat ſvetten i Solbaddet, huru ofta jag blifvit våt af häftiga rågnſkurar, för Biens ſkul, då vore jag förſäkrad om benägen urſäkt, af denna grund: *Quis non ignoſcat amanti?* Önſkeligt vore imedlertid, at alle Natural- och Hushålls-Vetenſkapens offenteliga Lärare, fördeles vid de Nordiſke Rikens Högſkolor, ville, åf-

ven ſom vår ſtore von Linné, upmuntra och vägleda ungdomen, at, hvar på ſin ort, vidare anſtälla flitiga och noggranna rön i denna del af Natural-Hiſtorien, hvars ändamål är, at förkunna Skaparens åra, och befrämja människans ſällhet och nytta!

Devise:

Säg på hvad ort ſtå Kongars namn på blomſter och örter?

Virg. Ecclog. 3. v. 106.

TIL-

TILLÅGGNING,

Utdragen utur et Auctorens Bref af den 22 Auguſti 1768.

Några Bi-ägare frukta, at deras Bi näſta Vinter ſkola dö af ſvält, emedan de, för det myckna rågnet i denna Sommar, ej hunnit ſamla nog Honung och Vax. Om de utſådt frön af Floribus pendulis, ſom hafva hångande eller lutande Blommor, ſå hade de gifvit Bien föda, oaktadt rågnet, af hvilket ſådane blommor ej ſkadas. Detta har jag fannat af de växters frön, ſom jag utſådt härom-kring, dår Bien, oaktadt rågnet, flitigt dragit. Förleden höſt ſådde jag frön af Vau (Reſeda luteola) på en affides våg, ſom ej var ſtenlagd. Nu har denne Vau ſtått i blomma, utan at röras af Kor, Får, Håſtar eller Svin; men Bien hafva dårpå dageligt Gåſtebud.

Jag tviflar ej, at ju Bi-ſkötſel med fördel kunde drifvas i Norrland. Dår ſtå ſkogar och ſvedjeland likſom Purpur-klådde af ymnigt Bomulls-gräs (Epilobium Anguſtifolium): det ålſkas och ſökes af Bien, ſom dår ſkulle finna et rikt viſthus för ſig. Ingen ort har

har ſtörre ymnighet af all ſlags Pil (Salices) ån Norrland: dår af hafva Bien ſitt förnåmſta uppehålle om våren. Det år ej ånnu utrönt, om Bien draga något på de aldeles Svenſka Örterna Hjortron (Rubus chamæmorus) Hönsbår (Cornus Svecica) Valeriana, Butomus, Laſerpitium, Linnæa Borealis, Lythrum och andra. Det vore vål, om de, ſom hafva tilfälle, ville gifva akt dårpå.