

Zeitschrift: Abhandlungen und Beobachtungen durch die Ökonomische Gesellschaft zu Bern gesammelt

Herausgeber: Ökonomische Gesellschaft zu Bern

Band: 5 (1764)

Heft: 1

Artikel: Gedanken von der Anschlägigkeit und Nothwendigkeit die Mechanischen Kenntnisse zu erweitern

Autor: Rittern, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-386598>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

I.

Gedanken

von der

Anschlägigkeit und Nothwendigkeit

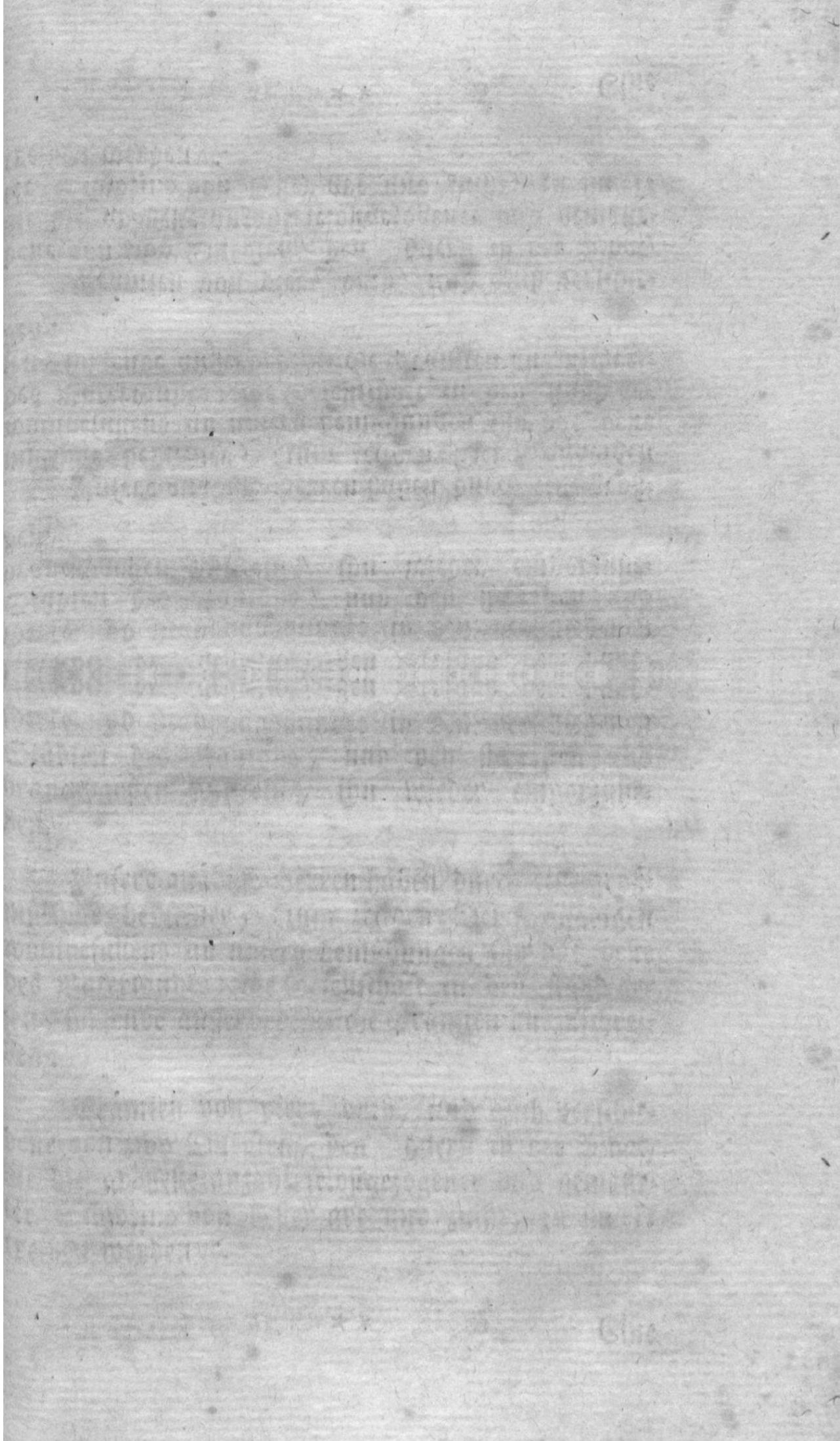
die

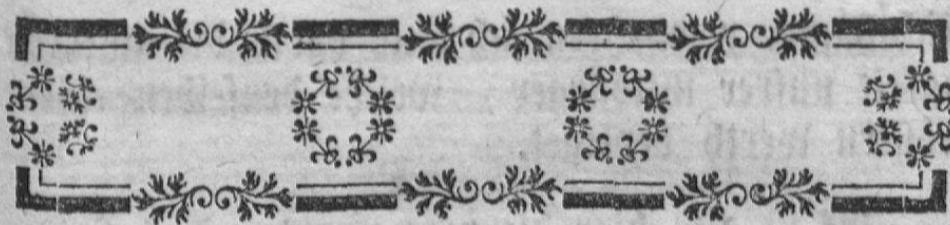
Mechanischen Kenntnisse

zu erweitern.

Durch

Hrn. E. Rittern, Architekten,
der ökon. Gesellschaft zu Bern mitglied.





Gedanken
von der
Anschlägigkeit oder Fähigkeit zu den Künsten,
und von dem nutzen
die
Mechanischen Kenntnisse
zu erweitern.

Da unsre ordentliche versammlungen zwar hauptsächlich die verbeßrung des Landbaues zum vorwurfe wählen, man aber dennoch alle vorträge, die auf das gemeine beste zielen, aus edeln gesinnungen, mit einer gütigen nachsicht anhöret; so darf man der Gesellschaft aufmerksamkeit gegenwärtig auf einiche gegenstände bringen, welche durch gemeinschaftliche bemühungen sehr vieles zum allgemeinen wohlstande beytragen könnten.

Wir bereichern uns nicht allein durch die geschenke des bodens und des klima, sondern unsre
A 2 reich-

reichthümer vermehren sich auch durch die anschlägigkeit unsrer mitbürger, welche denselben einen grossern werth beylegt.

Es ist also hier die rede von der Industrie; von dem mechanischen Genie eines volkes; von dem natürlichen und verbesserten zustande desselben; von der vollkommenheit, zu deren es in verschiedenen theilen, durch die auferziehung, und durch leichte wege gelangen kan, und wie genau diese fähigkeiten des verstandes, mit dem zunehmen des Landwesens, der Haushaltungskunst, und mit der ganzen Dekonomie eines staates verbunden sind.

Der innere trieb zur anschlägigkeit führet uns auf versuche; wir gerathen dabei in eine gewisse unruhe; alles wird betrachtet. Die natur zeigt uns nichts, daß wir nicht alsbald den gebrauch davon untersuchen, und keine kunst bringet etwas hervor, daß wir nicht der vollkommenheit desselben nachspüren.

Die ersten begriffe der nöthigsten künste sind ursprünglich in uns, und von jenen Griechen

Die nach Corinth's Gesetz, gehaume Felsen bildten, bis zu den Galibus der insul Cayenne, die von zwey stüken holz feuer machen, indem sie eines in dem andern umdrehen, sind wir alle stussensweise zur Mechanik und zur Meßkunst geboren.

Die natürliche vertheilung dieser thätigkeit, ist eigenlich das band der menschlichen gesellschaft, die ursache ihres bestandes; denn niemand befindet

det sich, dem nicht eine oder mehrere davon zu theil geworden.

Da nun die absicht dieser abhandlung ist, zu zeigen, wie nützlich es sey, diesen fleiß, diese an-schlägigkeit und dieses genie auszuwelen; in wel-chen theilen, und durch welche mittel selbiges zu entwikeln sey; so werde ich meine gedanken auf die auferziehung und ihre folgen richten, und die-selben mit fürze, doch unter einem ausgedehnten gesichtspunkte, der Gesellschaft vorzulegen trachten.

Von dem einflusse der beschaffenheit eines lan-des auf die beste und vortheilhafteste auferziehung, und wie die natur den einwohnern eine eigene ge-stalt, und ähnliche art zu denken gegeben, ist ein beispiel aus den ältern zeiten zu nehmen. Die glückliche lage Griechenlandes war die erste ursache der vollkommenheit der Griechen, ihre auferzie-hung beförderte sie durch verschiedene spiele und übungen, und die öffentlichen schulen halfen bey allen die kräften des verstandes und des wizes in gleichem maasse ausdehnen.

Obschon nun der einflus eines räuhern him-mels, neben andern gründen, eine solche allge-meine bildung abzusprechen scheinen, und noth-wendig die nördlichen völker nicht von einem so feinen stoffe sein können; so lassen uns doch in betrachtung unsers vaterlandes, die verschiedenen vorzüge desselben vor andern ländern, die ähn-lichkeit seiner politischen verfassung mit jenen glück-lichen Republiken, die stärkste hofnung in allen unternehmungen.

Wir sind der kleine aber glückliche bezirk von Europa, wo das schrekenbild der auslagen, des zwanges und der unterdrückung noch nicht eingedrungen, sondern eine milde regierung einen jeden sein gewerbe frey erwählen, und ihn dabe friedlich bleiben läßt, und beschirmet.

Die glücklichen himmelsstriche lassen natürlicher weise eine gelindere auferziehung des volkes zu, wenn diese schon mehr oder weniger durch die regierungsform eingeschränkt oder gehindert wird.

Die räuhern klimate aber gestatten einem volke keine so willkürliche neigung noch wahl; die auferziehung ist hier härter, und die wirkungen und folgen in gleichem verhältnisse verschieden.

Ich will überhaupt, nebst einichen politischen schilderungen, diese sätze durchgehn, um hernach die vorzüge anzuzeigen, welche meines bedenkens dem vaterlande ersprieslich seyn könnten; endlich werde ich auf besondre sätze kommen, welche diese im kleinen darlegen und dahin abzielen sollen:

Was kunst und boden zeugt, was einem land
ersprießt,

Wodurch der nachbarn gold, in unsre dörfer
fließt.

v. Haller.

Nach obigen sätzen ist leicht zu bemerken, was in einichen staaten von Europa, theils wegen ihrer lage und der natürlichen fähigkeit der einwohner, und aus der generalauferziehung derselben, in betrachtung des zu- und abnehmens von jener erfolg

erfolget sey; wenn hiemit ohne weitere reisen zu thun, dieses in einichem zusammenhange erwogen wird; so sind die nördlichen länder nach strengen gesetzen regiert worden. Unter den verschiedenen Königen dieser staaten, welche alle zum kriege geneigt waren, ist besonders unter Carl dem XII. dieses Reich, ungeacht vieler siegen, sehr entvölkert und arm geworden.

Keine nützliche unternehmung konnte von staten gehn. Den Canal, um die Trollheta schifbar zu machen, und die westsee zu erreichen, wurde unter seiner regierung angefangen, unter Friedrich aus Hessen in etwas fortgesetzt, allein bisher unterlassen.

Nähere nördliche staaten, wo die erziehung ganz kriegerisch, und fast alles zum soldaten ausgehoben wird, scheinen deswegen nicht reicher, noch die einwohner oder die unterthanen mehr beglückt zu seyn.

Frankreich, welches so grosse vorzüge, einen gelinden und gemägigten himmelsstrich, und an getreid und besten weine, die fruchtbarsten provinzen in sich schliesset, ist unter dem staatsvorsitz eines Colbert, durch künste und durch manufakturen, in einen blühenden stand gekommen, welcher nach denen kriegerischen regeln des Louvois schon damals gehemmet war, und endlich gar abgenommen hat.

Colbert bereicherte den König und den Staat durch unzählige manufakturen; er bevölkerte das reich durch das anloken vieler tausend fremder

ler und handwerker; die glashütten wurden Beneditig, und die webestühle England, ungeacht aller vorsicht, entzogen und hinübergebracht. Unter seiner veranstaltung wurde die Louvre erbauet, die beyden meere vereinigt, und in Frankreich bey 25. millionen seelen gezählt.

Der königliche Canal von 50. stunden in der lange, dessen theilungspunkt 600. königsschuhe über seine beyden ausflüsse erhöht ist, kostete Ludwig den XIV. nicht mehr als 15. millionen franz. livres.

Unter Louvois aber wurde Frankreich seinen nachbarn, durch die kriegerische auferziehung einer mächtigen nation, zwar furchtbar; die gränzen des reiches mussten aber wegen dem östern kriegen und der erweiterung durch kostbare schanzenbäue befestiget werden; die finanzen kamen in unordnung; der handel zur see wurde geschwächt; das innere des reichs gedrückt; und da unter dem Marschall von Vauban, anfangs dieses jahrhunderts, die einwohner wieder beschrieben wurden; so wurden ihrer kaum 17. millionen gefunden.

„Der krieg und kriegerische staatsregeln nähern uns der barbaren; diese vertilget die wissenschaften; die erziehung, muth und sitten erstarren unter einer harten regierung, und von der freyheit bleibt kein schatten übrig. „

Winkelmann.

England hält in keinen physischen und geographischen betrachtungen die waage gegen Frankreich.

reich. Man erstaunt desto mehr über dessen bevölkerung, wohlstand und macht, wenn man erwäget, daß ehmals wenig corn, niemalen keinen wein, und heut zu tage kein brennholz in diesem reiche gefunden wird; welche stücke alle zum unterhalte, zum angenehmen und nothigen behelfe der menschlichen gesellschaft gezählt werden.

Allein die freyheit im wandel, und in der art zu denken, eine willkürliche neigung zum Landbau, zu den künften, zur handlung und zum seewesen, deren ein jeder einwohner ungebunden nachgehn und sich wählen kan. Selbige hat dieser sonst unbekannten und in entfernten zeiten sehr wilden insul einen glanz gegeben, welcher alle andre staaten zu verdunkeln scheinet.

In verschiedenen zeiten wurden vortreffliche einrichtungen angenommen.

Im XVI. jahrhunderte, unter Heinrich dem VII., wurde die englische wolle zu ihren tüchern in England selbst zu verarbeiten verordnet; da sie vorher zu Gent und in Flandern gespunnen und verarbeitet worden.

Man erinert sich leichte, was der Land- und Ackerbau im XVII. jahrhunderte, durch prämien auf das ansäen und auf die ausfuhr des getreides, vor einen mächtigen nachdruck und anfrischung bekommen. Die Nation und das Parlament waren überzeuget, daß das die ersten stussen des reichtumes und des ansehens sind, wann ein staat für die kleidung und nahrung seiner einwohner an seine nachbaren nicht gebunden ist.

Die schwedische Nation hat gleichermassen die nothwendigkeit der künsten und der behülfe aller arten von industrie eingesehen, auch dieselbe durch verschiedene einrichtungen im geist- und weltlichen stande aufzumuntern gesucht. Die bergwerkskünste waren seit vielen jahrhunderten beynahе die einzigen, um deren vollkommenheit sich die Schweden bemühten; allein der abgang der gruben zu Falund, und die vermindring der erzten in den gängen vermochte sie, andre arten der thätigkeit sich äusserst angelegen zu seyn lassen, um diesen verlust einzuholen. Die mannichfältigen versuche haben uns die schriften der Akademie hernach zu unsrer verwundrung bekannt gemacht.

Im geistlichen stande wurden die studierende in zwei klassen getheilt: Diejenige, welche sich den universitäten und den städten wiedmen, legen sich auf die höhern wissenschaften und auf die sprachen; welche aber den pfarrreyen auf dem lande vorstehn sollen, werden aus königlichem befehle zu erlernung der naturhistorie, einicher theile der arzneikunst, wie auch zu erkundigung verschiedener handwerken angehalten. Es ist leicht zu ermessen, was in der folge einicher jahren vor nutzen einer nation aus dergleichen anstalten erwachsen kan.

Um dennoch den obigen sätzen von der aufzierung eines volkes, und ihrer wirkung in seinen wohlstand nicht zu widersprechen; so meldet der Freyherr von Härlemann, zu unserm beweise, in seinen neuern reisen durch einiche der besten provinzen, wo er ganz aufrichtig deren zustand beschreibt, daß in Linköping, einem ziemlich gros-

sen Orte, ein zwar mit sieben docenten versehnes gymnasium, aber kein einziger handwerker noch Arzt zu finden sey.

An einichen Orten von Deutschland, und insbesonders zu Berlin, sind heutiges tags sogenannte Realschulen aufgerichtet, welche allein die auferziehung der Kinder in den geringern Klassen des Volkes, und die Ausdehnung der natürlichen Fähigkeiten zu mechanischen Professionen, zum Hauptzweke angenommen. Anstatt zu undeutlichen und ihrem Stande unnützen Begriffen werden die jungen Leute im Schreiben, in der Muttersprache, und in den nöthigsten Anfängen der Geometrie (*), der Mechanik (**), und der Phisik (***) angewiesen; dadurch

(*) Dieses in den Landschulen und mit dem Landvolke nachzuahmen, wollte ich von der Geometrie nur die Handgriffe des Zirkels nehmen, eine Linie in gleiche Theile zu theilen, einen Maßstab zu vervielfältigen, eine Zirkellinie zu ziehn, in der Mitte und zu End einer Linien eine andre senkrecht aufzutragen, u. s. f.

(**) Es wären dieses nur die nöthigsten Begriffe von den einfachen Werkzeugen; vom Hebel, von den Rollen, und von der Winde, um sich deren mit mehrerm Vortheile zu bedienen.

(***) Hier verstehe ich deutliche Erklärungen, gesunde Begriffe von der Witterung; von der Unabhängigkeit dieser von gewissen Vorurtheilen; von der Wirkung der Hitze und Kälte auf das thier- und pflanzenreich; dieser beiden Verbindung; von dem hauptsächlichen Einflusse der Nahrung anstatt des Gestirnes; von den Bäumen, von der

sorg-

dadurch ganz unstreitig die verschiedenen Werkzeuge, die Handgriffe in den Künsten und den Handwerken, auch die zum Landbaue und Fabriken nöthigen maschinen zur vollkommenheit gelangen sollen.

Auf wohlgerichteten Universitäten wird gegenwärtig die Oekonomie und Kammeralwissenschaft der vornehmern jugend ordentlich vorgelesen, sie hiedurch in einem weitern umfange belehret, wieviel die anschlägigkeit und das kenntniß der weise der Kunst und Natur in die einem Regenten nöthigen wissenschaften einschlage, und wie nahe sie mit dem wohlseyn eines landes verwandt seyen; zudem dieselbe im menschlichen leben ihren gewissen nutzen hat, und zur glückseligkeit ein grosses beyträgt.

Durch eine in allen ständen also verbesserte auferziehung werden die verschiedenen fähigkeiten des geistes erweitert, die kräfte der seele vermehrt, vornehmlich bey denen, welche glücklichere umstände erhoben haben, und in den niedrern klassen wird ein mechanisches genie die emsige thätigkeit auf eine der menschlichen gesellschaft, und einem lande gedeihliche weise erweket, und zu allen da einschlagende verrichtungen glücklich angeführt.

Aus den reisen der heutigen Franzosen und Schweden kan man vortreffliche lehren ziehn; ihre studien

Prägung mit welcher man im ziehen, impfen und beschneiden derselben zu verfahren hat; von der wahl und zubereitung der bau- und wagenhölzer, und dergleichen kenntnisse.

studien in civil- und militarwissenschaften, in den schönen künsten, ihre einsichten in die handlung und manufakturen, ihre kenntnisse in maschinen und in den bergwerken, helfen ihnen allen die weiten, die verschiedenen absichten erreichen, woraus für das vaterland ein wahrer nuze gezogen wird.

Eine mit wissenschaft und geschicklichkeit begleitete reise ist das sicherste mittel, die von reisen sich versprochene annehmlichkeiten und vorzüge zu erhalten, und auf denselben sich vom pöbel zu unterscheiden. Wir sind sodann keiner blinden verwunderung ausgesetzt, welche uns die unwissenheit abdringet; die genaue verbindung aller industrie, des stors der freyen und schönen künste, mit der wohlfahrt der länder, wird durch jene lebhaft bemerket, die verachtung fällt weg, und alles wird durch eine entgegengesetzte achtung zum gemeinen besten angetrieben.

Nebst obbemerkten regeln eines hauptplans, einer vorschrift zu der auferziehung, ist die vornehmste regel der heutigen erleuchteten regierungen, die vorteile, welche von der fruchtbarkeit eines erdreiches, und von der anschlägigkeit seiner bewohner herrühren, endlich so zu vermehren, daß man der behülfe der anliegenden länder fass gänzlich sich entschlagen könne.

Eine jede kleine provinz wirft einiche vorzügliche und ihr eigene dinge ab; und kein theil der oberfläche der erde ist gänzlich unfruchtbar. Das ist also seine macht auf sichern grund gelegt, wenn sie

sie nach diesen einsichten auf den kräften, und auf dem handel eigner produktten beruhet, und nicht von denen abhängt, die sie von dem ertrage benachbarter länder, oder von dem fleisse und von der thätigkeit der fremden erwarten müß.

Aus der politischen lage nun (*), und aus der merkbarsten beschaffenheit der Schweiz, aus den vielen aber, den fruchtbarsten Alpgebirgen, den besten triftten und gesilden, den reinsten quellwassern, und dergleichen mehr; aus diesem erheslet, daß die Hauptabsicht für ihren wohlstand auf den landbau und auf die Viehzucht gegründet seyn

(*) Man hat hier auf die deutsche Schweiz insgemein das augenmerk. Es kommt so vor. --- Ein land, welches ringsher von mächtigen nachbarn enge umzingelt, sey dadurch, ohne weitre umstände bezuziehen, in weit-ausschenden unternehmungen eingeschränkt: Sein wohlstand sey friede und handlungen zu unterhalten, und sich in eigene kräften einzuschliessen.

Die bergländer scheinen insgemein zur bevölkerung nicht so gelegen, welche die industrie erfordert, wie ebene provincien. Paris und London, da jede stadt bey vier quatrastunden beträgt, enthalten in dieser oberfläche so viele einwohner, als nach den richtigsten beurtheilungen immer die ganze Schweiz in sich fasset. Die richtigkeit dieser anmerkung gründet sich überhaupt auf eine leichtere zufuhr, geschwindere behülfe und umlauf des nothigen und gemächlichen, welches alles, zum exempl in Holland und einem theile von Italien, besonders durch die kanäle eher erlanget wird, deswegen sich die kolonien an solchen ortern eher niederlassen, und die städte allda sehr nahe und häufig angetroffen werden.

seyn muß. Der Akerbau kan als ein besondrer Hauptpunkt hier nicht so in betrachtung kommen. Künste und handlung beruhen indessen auf diesem, und müssen mit ihnen in einem gewissen verhältnisse zunehmen (*). Obschon nun unsre landsleute bisher auswärts für keine verschmitzte flügler gehalten worden; so hat sich doch die schweizerische nation sitt mehr als einem halben jahrhunderte durch gelehrsamkeit, wissenschaft in künsten und fabriken, und durch die kenntnisse im akerbau auf eine ihr rühmliche weise bekannt gemacht.

Ist daß der Sieg uns Friede giebt,
Ist auch der Zierrath rühmlich worden.

Ohne zuweit von meiner vorschrift abzuweichen, so wird mir erlaubt seyn, von der gelehrsamkeit soviel zu sagen, daß unsre mathematiker und unsre gelehrten die nation um so mehr zieren, da diese männer, nicht wie in andern ländern, durch königliche stiftungen zu den höhern wissenschaften zu gelangen, sondern durch eigene kräfte sich auf den gipfel des höchsten ruhms erhoben.

Viele Schweizer haben sich durch Künste in fremden ländern besonders hervorgethan.

Ein Keller von Zürich, wurde in dem vor die künste goldenen jahrhunderte Ludwigs XIV. allein

(*) Wird der Akerbau nicht genügsam bestellt, so hemmt der hohe preis der lebensmittel, und die ungleichheit der nahrungsgeschäfte den fortgang der fabriken, weil die bezahlung aller handarbeit dadurch um so viel steigen muß.

allein fähig gefunden die schönsten statuen in Ver-
sailles, und die metallene bildung zu pferde dieses
Königs, in Paris zu giessen; woran kenner den
ganzen, einzeln guß, als auch die größe bewun-
dern, in welchem diese die statue eines Mark-
Aurels übertrifft, die uns das prächtige Rom noch
vorweiset.

Der wichtigste Brükenbau in Europa, der
Westmünsterbrücke zu London, wurde nur nach dem
plane und angeben Carls Labelye, eines ingenieurs
von Vivis, einer stadt in dem französischen Bernge-
biete, gebürtig, möglich erachtet, und unter sei-
ner an leitung ausgeführt.

Hrn. Mariz von Burgdorf, einer stadt des
deutschen Berngebietes, ist unter der izigen regie-
rung Ludwig des XV. die oberaufsicht der Artis-
teriegiessereyen in ganz Frankreich, nebst einem
grossen gehalte aufgetragen (*).

Hr. Matthey von Valorbe wird wegen vor-
nehmlichen angeben vieler nützlichen und sinnreichen
Maschinen durch gehalt und gutthaten von dem
izigen Könige in Sardinien, am hofe zu Türin,
angehalten.

Die Hrn. Jaquet Droz, Berthoud und
Christin, Uhrenmachere, aus der Graffshaft Neu-
enburg, haben den haufen der dißmaligen geschil-
testen arbeitern, mit vorzüglichem unterschiede,
durch-

(*) Sein Hr. bruder steht wegen gleichen kennnis-
sen und verdiensten in bedienung des freyen Staates Genf
und des Standes Bern.

durchgedrungen, durch erfindung, und durch eine neue einrichtung vollkommner Hänguhren, Spanien und Frankreich von ihrer wissenschaft, der besten regeln und der geschicktesten ausführung überzeuget (*).

Selbst unser männlicher sinn ward von dem reize der schönen künste eingenommen; wir könnten den Mahlern den namen eines Holbein, Seinz, Werner und Huber noch andre beifügen, deren genie durch sanfte empfindungen regeworden.

Mr. Gedlinger, von Schweiz, der berühmteste Medailleur und Stempfelschneider, hat durch seinen talent, durch seine meisterstüke, die lebhafteste einbildungskraft und den völligen besitz der richtigsten zeichnung erwiesen. Wir hätten den verlust eines Ochs und eines Mörikofers im schneiden der feinen steinen zu Fingerringen und Pettschaften, zu bedauern, wenn uns nicht ein erbe des namens und der talente des letztern bliebe. Thurneisen von Basel, war in einer ihm eignen manier, ein sehr berühmter Kupferstecher und guter Zeichner. Merian hat sich in Landschaften einen

(*) Man sieht aus den schriften des Hrn. Berthoud und der französischen Künstlern, mit welcher deutlichkeit und vernügen sie ihre begriffe mittheilen. Ein Franzose hält sich durch ein geschicktes anfragen geschmeichelt, da man bey den meisten Deutschen wegen eifersucht, einem niederträchtigen hinterhalten, zu einem bisweilen sehr schmalen kenntnisse, keinen zugang erhalten kan.

einen namen gemacht; und Zink geht mit grossen schritten der vollkommenheit in dieser kunst entgegen. Langhans aus Bern, Bildhauer, hat verschiedene und mit dem besten geschmacke begleitete proben seiner geschicklichkeit, besonders im Laubwerke abgelegt.

In betracht auf den Landbau ist die wässerung der wiesen bey uns zu einem grade der vollkommenheit gelanget, welche noch andre länder gar nicht scheinen erhalten zu haben.

Auf landsväterlichen vorschub sind die Maulbeerbäume zum behuse der hiesigen Seidenfabriken seit langem mit dem besten fortgange angepflanzt worden. Man hat mit allgemeinem behfalle einiche verbesserungen in den Säepflügen und Kordarren eingeführt. Und eine auf das gemeine wohl in allen theilen achtsame Hohe Regierung hat, zur aufnahme der Handlung und behelf der Durchfahrten, mit königlichen kosten die besten strassen anlegen, und durch hügel und berge bahnen lassen (*).

Man kan ebenfalls seit einer geraumen zeit die aufrichtung verschiedner Manufakturen in der hauptstadt und in den andern städten des Berngebietes

(*) Canäle und Schiffahrten sind immer vortheilhaftere und vorzüglichere mittel zu diesem endzweke zu gelangen, wenn es die lage eines landes zulässt; allein der starke fall unsrer flüsse, die dazwischen liegende anhöhen, ihre umwege, die daher anzulegende schleussen, werden jederzeit in ausführung dieser plane sehr grosse und kostbare schwierigkeiten vorlegen.

vieltes rühmen, davon zwar einiche und die nöthigsten, als Band- und Tuchfabriken (*), vermutlich aus unterlassung der schafzucht und damahligem mangel erfahrner arbeiter nicht fortgekommen.

In einer von den vornehmsten freystädten dieses Kantons, wird mit England um die wette in Eisen und Stahl gearbeitet; da die andern dieser städte die schonsten Leinentücher liefern, welche auf berühmten messen vor den schlesischen, wegen ihrer dauer und stärke, voraus aufgesucht werden. Eines der geschwindesten mittel zu einführuung der Fabriken ist dieses: daß man sich anfänglich die auslagen nicht gereuen lasse, tressliche künstler ins land zu loken, die andre unterrichten, oder zu den verkürzten handgriffen abrichten können. Sehr oft gehn neuangelegte unternehmungen, aus man gel dieser anstalt, zu grunde.

Die Fabriken und Manufakturen können füglich in zwei klassen getheilt werden; ihre benennung betreffend, bringen uns selbe auf die gedachten, daß letzre sich mehr auf den fall beziehe, wenn ausländische rohe stoffen in einem lande verarbeitet werden, da hingegen die erste, die eigne verarbeitung unsrer produktien ausdrüken will.

Der hauptzweck aber dergleichen einrichtungen betrifft vornehmlich, materie, arbeit und zeit zu gewinnen, etwas mit grösserm vortheile nachzunehmen; es kommt zu ihrer beydseitigen aufnahme also auf die ökonomie an: Auf eine genaue

B 2 bestim-

(*) Im Emmenthal befindt sich eine floriente Bandfabrike.

bestimmung aller ausgaben, und die unterlassung aller unnützen; auf das kenntniß der fähigkeit, und vertheilung einer gleichen art von arbeit unter die nemlichen arbeiter, die damit beständig umgehn, und in dem theile einer gleichen beschäftigung ihre natürliche fähigkeit am meisten geübt, und ausgedehnt haben.

Die hiezu gehörigen und nöthigen maschinen sollen aus sehr einfachen theilen bestehend, angelegt werden; hiedurch wird den grossen bau- und unterhaltungskosten vorgebogen. Das absehen das bey, und ihre vollkommenheit aber muß darinn bestehn, der zeit und der kraft des arbeiters darinn zu schonen, oder durch eine ungeübte hand eine dennoch geschickte und hurtige arbeit hervorzubringen.

Der fortgang und das bewerben der fremden um unsre kunstsachen, hänget wesentlich vom fleisse in der arbeit, viel vom guten geschmace in der zeichnung, und vom bemahlen ab. Die aufsuchung und der weitere vertrieb unsrer produktten erhält sich endlich besonders durch den innern werth und gute derselben (*). In beyden aber kan zugleich die anschlägigkeit mit einicher verschönerung behülflich seyn.

Solche begriffe scheinen unentbehrlich, um die ursache der aufnahms oder des rufes einer fabrike, einer

(*) Die englischen Werkstätte liefern uns solche arbeiten, die diese besondre und erstere eigenschaft haben; da hingegen die Franzosen uns ihre kunststükke unter sehr angenehmen formen vorlegen.

einer manufaktur, zu untersuchen, diese mit andern in mehrerm stor stehenden zu vergleichen, oder ihrem verfalle vorzukommen.

Wenn im politischen alles in einem solchen Zusammenhange und in der ordnung, wie in der geometrie, geschehn könnte; so sollten vorzüglich die Fabriken und Manufakturen von erster nothwendigkeit, in einem staate eingeführt, und in aufnahme gebracht werden, ehe und bevor man andre, welche für uns das überflügige, das angenehme, den pracht, oder gar tändelenen bearbeiten, aufkommen liesse (*).

In einem lande, wo überhaupt die Passiv-Handlung mit waaren von der ersten nothwendigkeit, als mit wollenen tüchern, noch stark, die äste aber der Aktivhandlung, zum ex. mit leinen tüchern und indienne, durch eine mehrere industrie unsrer benachbarten abgeschnitten, oder durch die veränderung des politischen zustandes von Europa (**) sich verlieren könnten; in solchen um-

B 3 ständen

(*) FREDERIC IV. Roi de Dannemarc établit une Manufacture de Draps à ses dépens, pour l'habillement des soldats & des matelots. On y fait 60. mille aunes de drap par an; et elle entretient 1400. ouvriers. Les autres fabriques à Coppenhague en occupent 4000. *Balange du Dannemarc.*

(**) Hätte England die letzten erobrungen der französischen inseln behalten; so wären sie zweifelsohn nebst ausschliessung alles fremden ankaufs mit irlandischen tüchern und käsen versorget worden. Der vertrieb unsrer käse, welche jährlich über Bivis und Genf, von Sanen und

ständen ist eine besondre aufmerksamkeit nöthig, auf alles, was andern die wage zu halten, oder diese fernes zu unserm vortheile zu bestimmen dienet.

Die Indiennesfabriken sind meissens von Bern weg, und ins Neuenburgische gezogen worden, wo in wenigen jahren die einwohner dieser Grafschaft sich zu unserm nachtheile daraus sehr bereichert haben; allein Frankreich hat diesen theil der handlung und der industrie auch eingesehn, und nach den neusten nachrichten, mit grossem fortgange eingeführt. Die mehrere und allgemeine wissenschaft in der Chymie, in der Färbekunst, die vielen Zeichnungsschulen (*), welche zur aufnahme aller fabriken eingerichtet sind, und die zeichnungen allein, wodurch Frankreichs künstler in verfer-

und aus der Grafschaft Greterz, nach Frankreich und den französischen pflanzstädten gebracht werden, betraget bey dreyzig tausend zentner.

(*) Jede Zeichnungsschule muß nach ihrem besondern zweke eingerichtet seyn. Zu Lyon, und in dasigen fabriken sind vorrisse und prämiens vor lauter blumenstüke. Kein einig handwerk kan, eigentlich zu reden, das zeichnen entbehren; vielweniger die eigentlichen künste. Der grösste fleiß geht ohne zeichnung und geschmaß verlohren; da eine geschickte zusammensetzung, das kennniß vom umrisß, von den formen, und die freyen züge, dergleichen arbeiten, so viel vorzügliches geben, daß dadurch alles angenehm, reizend ins auge fällt, und das überflügige selbst nöthig scheinet. Schreiner und Schlösser haben die zeichnung nach gutem laubwerke, und zwar letztere nach erhabnen modellen voraus nöthig, davon aber alles schlechte muschelwerk auszuschliessen.

verfertigung aller arbeit von geschmäke die oberhand behalten, sezen mich in sorge, es dörste der Schweiz diese bisherige quelle des reichthums der einen, und der nahrung der grössern zahl univierbringlich abgeleitet werden.

Es wäre zu erwünschen, daß in ensehn der Mechanik und der verschiedenen nützlichen mühl- und schneidemaschinen in hiesiger hauptstadt, die friesermühlen, wie deren zu Genf sind, wieder aufgerichtet, und eine perlgrauenmühle, wie zu Basel, angelegt würde.

„ Die städte sind zum behuse der kommerzien, und zwar vornehmlich derjenigen, so innerhalb lands geführt werden, obgleich die auswärtige handlung gleichfalls dabei bestehn kan; sie sind folglich auch der sz der manufakturen und handwerken, und alle polizeyanstalten müssen dahin gerichtet seyn; daß diese kommerzien und manufakturen sowohl in ansehung ihrer innerlichen wirthschaft als ihres vertriebes beförderet werden. „

Von Justi.

Hiemit sind unter den verschiedenen gewerben, einiche, welche insbesonders den städten zugehörig scheinen, als wie die handlung und diejenigen handwerke, welche den landmann vom landbaue abhalten, und eine besondre auferziehung oder lehrjahre erheischen: Der landmann nimmet die erforderliche zeit nicht, die waare ist wohlfeiler, weil die lebensart auf dem lande geringer, und keine beschwerlichkeit der haus- und werkstatt-

miethe, handwerks- oder andrer abgaben da sind; sie wird aber schlecht, kommt in abgang, und wird von aussen verarbeitet, und wieder ins land gebracht. Die nöthigsten leder, die saubern kalbsehle und pergament, werden von Basel zurück heraufgeführt. Alle handwerke aber, welche dem landbaue nöthig sind, könnte man dem landmann zulassen, dergleichen wagner, hufschmiede, seiler und dreyler; die andern sollten, vermöge erwähnter gründen, in die städte eingeschlossen bleiben; und auf diese weise wäre in den ständen des bürgers und des bauers ein belebtrer umlauf der thätigkeit, des gewinns, und eine verknüpfung der kräfte.

Eine gattung von industrie für den landmann ist die besorgung der bäume, der pflanzen, die zu Färberereyen, der Arznen- und Wundkunst gebräuchlich sind, besonders aber das ziehen der schönsten stämme, ohne knotten, von eichen- und nussbäumen (*), welche als rohe produkte ehmals einen starken

(*) Die Böthiger beklagen sich sehr über den anwachsenden mangel und preises der eichen. Die grossen lägerfasse, welche in dem prächtigen magazine, so eine überkeitliche vorsorge, um der theure des kornes zu steuern, und dem mangel des weines in der hauptstadt vorzukommen, im jahre 1712. nach dem riß hr. Baumeisters Dünzen, hat aufbauen lassen. Diese gefässe sind alle zugleich neu aufgeschlagen worden; würden sie auf einmal fehlerhaft, so wird es kostbar, oder gar unmöglich fallen, so grosse dauben auszufinden, und diese fässer, davon einiche 250. fäumie, also bey dreyzig tausend bernmaasen halten, wieder zu ersezten.

Karten vertrieb bis nach England gehabt, und die Einkünfte des Landes vermehrte. Ohne bezuzählen, was vor Produkte im Land verarbeitet, was die Künstler- und Ebenistenarbeit an Geld, in das Land bringet.

Eine etwas andre Beschaffenheit hat es in den Berggenden mit den Landleuten, welche im Sommer auf den Alpen nur alleine die Viehzucht besorgen: Sie haben Besitz muß, und bey ihnen könnten die mechanischen Künste mit besonderm Erfolge eingeführt werden. Die Einwohner des Siebenthales und zu Sanen, haben wiz, Nachdenken und Fähigkeit, in dergleichen Unternehmungen fortzukommen; sie sind bemittelt, um nach erfordern sich den nöthigen Verlag und Werkzeuge anzuschaffen; und in den Wintermonaten, auch bey niederm Vertriebe ihrer Molchen oder Käse, könnte sich dieses Land einem anderseitigen Gewerbe eröffnen. Eine Anweisung für uns ist die beträchtliche Anzahl der Dörfer und Bergleute um und hinter Neuenburg, welche alle durch Schlosser- und Uhrenarbeit sich bereichern, und wovor jährlich eine nahmhafte Summ aus hiesiger Hauptstadt dahin abgeht.

Unser Anliegen erheischt ebenfalls eine nähere Einsicht in die Anschlägigkeit einiger Orter und gewisser Arbeitsleute, und einen genauen Unterricht von der Einrichtung der verschiedenen Kurtschulen und der Werkstätten im Lökle, zu Nürnberg und Augsburg zu erlangen; dadurch wir ihre verschiedenen Handthierungen, die Verfertigung und den Handel ihrer Papiere, Karten, Siegelwachs, Bleystifte

stifte u. d. gl., die dabei nöthige handwerker, die gestalt und den gebrauch ihrer werkzeuge, drähstühlen u. s. f., vernehmen möchten.

Wenn zweiselsohn die freyen Künste unter die industrie einer erhabnen art gezählt sind; so wird man wahrnehmen, daß die meisten in der hauptstadt von fremden getrieben werden, zu denen man die wäxen, diese pflanzen, welche eine mild-Weiche stiftung aus dem schlammie hebet, zu ihrem gewissen vortheile anleiten könnte: Dieser anblick wird uns ferner die mehrere oder mindre thätig-keit des verstandes anzeigen, und die wege beleuchten, welche den verschiedenen gaben und fähigkeiten des wizes, zum ruhme und zum nutzen offen stehn.

Da eine weichliche auferziehung sich gleich in alle stände ausdehnet; so hat man ebenfalls verspüren mögen, daß die schweren und rauhen handwerke hiesiger stadt eingehen, da hingegen gemächlichere professionen nur zu stark übersezt sind.

In den englischen Findelingshäusern werden die jungen knaben zu der matrosenspeise gewöhnt, in matrosenkleidern auferzogen, und ihre spiele und beschäftigung zielen alle auf das seewesen.

Wenn man ferner in industrie und in kom-merzien die vortheile und das nachtheilige auf bey-den seiten abwägen und beobachten soll, und man in der ordnung die gränzen und benachbarten der Schweizer betrachtet, so wird man gewahr, wie etliche anliegende provinzen, als Burgund, Lo-thringen und Elsaß mit einer glas-sayence- und licht-

lichtfabriken) bis dahin uns zuvorgekommen, unsre produkte versertiget, und zu doppeltem schaden der Schweiz ihr wieder verkauffen. Nürnberg schicket uns ganze fuder von schlechten tändelenen und puppenspiele; Paris dringet uns neben tau-send artigen kleinigkeiten seine stek- und nähnadeln auf.

Wie haben sehr merkliche exemplar von den wirkungen der anschlägigkeit auf die fruchtbarkeit des landes und den wohlstand der einwohner, in dem unterscheide zwischen den umständen verschiedener gegenden unsers kantons. In dem kalten, rauhen, bergichten bezirke des Emmenthals, ist das erdrich, wenigstens in den thälern, in dem besten stande der kultur, und die bevolkung sehr stark. Die Waat unter einem gemässigtern himmel, ben einer ebnern lage des bodens, ben einer ungleich grössern mannichfaltigkeit der produkte, zeiget meistens schlecht gebaute wiesen und äker, und wird täglich mehr entvölkert. Zwar mag die nachbarschaft der hauptstadt, und der glückliche pferdehandel die industrie der Emmenthaler befördern, und einiche nachtheilige umstände dem aufnehmen der Waat im wege stehn; doch können wir die nachlässigkeit ihrer einwohner nicht lossprechen, da ihnen auch die rechen und dergleichen tägliche werkzeuge zu ganzen fudern aus der deutschen Schweiz zugeführt werden.

Ich besorge nicht zu weitläufig zu seyn, noch ein beispiel beizufügen; und eine leichte berechnung zeiget, wie alles kleine zusammenommen, zur summe beyträgt: Die sogenannten truken oder schachteln

schachteln könnten mit den beygethanen kleinen arbeiten zum behelfe der armen im Haslilande, im Grindelwalde, und in andern bey winterszeit im schnee vergrabnen dörfern gemacht werden. Dieser trukenkrämer sind zehne, ihre ablagen sind zu Basel, Solothurn, Bern, Murten, Freyburg und Neuenburg: Ein jeder hat täglich vier bazen zu zehren, und der lassa zu verrechnen. Jeglicher gewinnet aufs wenigste jährlich bey 120. kronen, der transport so leichter waaren kost sie wenig, der wechsel auf den guten silber- und goldsorten, welche verschieden im Reich gelten, ist ein anderer theil ihrer anschlägigkeit, welcher hier nicht berechnet wird: Die summi aber wirft, ein Jahr ins andre, über zweytausend kronen aus, welche diese fast unsichtbare handlung aus dem lande, und als einen zoll nach dem closter S. Bläsen, im Schwarzwalde, bringt.

Sollten nach meinem verhoffen der Gesellschaft finanzkräfte auf einen gewissen grad anwachsen; so könnten in gleichem verhältnisse grössre absichten unternommen, und durch dieselbe ausgeführt werden; da man sich indessen den glücklichsten eindruck versprechen kan, wenn sie eine kleine belohnung für diesen letztern gegenstand des fleisses und der arbeit aussetze.

Es steht allerdings der staatsklugheit zu, die vergleichung und den zeitpunkt zu treffen, in welchem monopolien und freyheiten den manufakturen zu ertheilen sind, um ihnen dadurch aufzuhelfen; oder in welchen fällen durch allzugrosse begünstigungen die konkurrenz, den beytrag fremder und gleicher

gleicher waaren völlig zu hemmen, in den fabriken selbst eine nachlässigkeit erfolgen kan.

Weilen es nicht wohl möglich, noch allemal nöthig, alles so methodisch vorzutragen; so ist dieses ein schwacher entwurf des eifers und der gesinnung, mit welcher der verfasser an der Gesellschaft edeln bemühungen theil zu nehmen, sich bestissen, theils aber unmaßgeblich eine anzeige geben wollen, wie alles diesen bemühungen am besten und in jeder art entsprechen möge.



