

Botanische Bestimmung grönländischer Holzskulpturen des naturhistorischen Hofmuseums.

Von

Dr. Alfred Burgerstein.

Als Fortsetzung meiner materiellen Untersuchungen von Holzskulpturen der ethnographischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums¹⁾ teile ich die Resultate der botanischen Determinierung von Holzgegenständen aus Grönland mit. Die Objekte (mit wenigen Ausnahmen) wurden dortselbst von Prof. Karl Gieseke (1818) und Dr. Rudolf Trebitsch (1906) aufgesammelt; sie stammen vornehmlich von Egesminde, Godthaab, Ikersuak, Präven und Upernivik.

Vor Beginn der mikroskopischen Prüfung hielt ich es für nötig, mich über die Holzverhältnisse Grönlands zu orientieren. Nach den Mitteilungen Eug. Warmings²⁾ kommt in diesem großen Gebiete eine — wenn man so sagen kann — Baumflora nur in den Fjorden des südlichsten Teiles bis etwa zum 62. Breitengrad vor. Hier findet man noch Wälder von *Betula odorata* var. *tortuosa* Rgl. und *Betula intermedia* Thom., deren Stämme im besten Falle eine Höhe von 6 m erreichen. Ferner *Alnus ovata* Schr. var. *repens* und *Sorbus americana* Willd., 1—3 m hoch; *Juniperus communis* L. var. *nana*, deren Stamm gewöhnlich eine Dicke von höchstens 5—8 cm hat. Das Holz dieser Bäumchen kann begreiflicherweise in Grönland für technische Zwecke, zur Herstellung von Gebrauchsgegenständen, nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen.³⁾

Die Hauptmasse des in Grönland zur Verarbeitung (z. B. zum Baue von Kajaks) dienenden Holzes ist angeschwemmtes Treibholz. Dazu kommt — besonders in neuerer Zeit — das aus Dänemark importierte Holz. Die Holzeinfuhr nimmt immer mehr zu; außer Rohmaterial werden auch fertige Holzgegenstände von den Dänen eingeführt.

Die weitaus überwiegende Mehrzahl (etwa 85%) der untersuchten Skulpturen ist aus Coniferenholz gefertigt, und zwar fand ich in der Regel Fichte, Lärche und Kiefer (die alle in Grönland fehlen), ausnahmsweise Tanne und Wacholder. Von Laubhölzern ist namentlich Eiche vertreten; in je ein bis zwei Fällen konstatierte ich Holz der Birke, Erle, Esche und Weide.

¹⁾ Über die botanische Provenienz der sibirischen Holzskulpturen vgl. diese Annalen, Bd. XXIV, 1910 und Bd. XXVI, 1912.

²⁾ Om groenlands vegetation. Meddelelser om Groenland, Bd. XII, Kjöbenhavn 1888.

³⁾ Nach Joh. Lange und C. Jessen wachsen in Grönland von Pflanzen mit verholzender Achse noch *Betula nana* L., *Betula alpestris* Tr. und *Betula glandulosa* Mchx., *Cornus suecica* L. und mehrere *Salix*-Arten (*S. arctica*, *glauca*, *groenlandica*, *lanata*, *reticulata*, *myrsinites*). Vgl. Conspectus florae groenlandicae, in Meddelelser om Groenland, Bd. III, Kjöbenhavn 1880.

Treibhölzer waren schon wiederholt Gegenstand botanischer Arbeiten. Jul. v. Wiesner¹⁾ untersuchte Treibhölzer, die K. Weyprecht und J. Payer gesammelt hatten. Zwei Stücke stammten von der Hope-Insel, eines vom Südkap Spitzbergens, zwei wurden auf hoher See gefunden. Die mikroskopische Prüfung ergab drei Fichten- und zwei Lärchenhölzer. Jos. Schneider²⁾ determinierte 13 Treibhölzer, die Dr. F. Fischer, Korvettenarzt der österr. Polarexpedition nach Jan Meyen, von dort mitgebracht hatte. Fünf erwiesen sich als Fichten-, sieben als Lärchenhölzer, eines als das Holz einer Salicinee. Als Arten nehmen die genannten Autoren *Picea obovata* (*Pic. excelsa* var. *obovata*) und *Larix sibirica* (*L. europaea* var. *sibirica*) an.

Auf Grund der mikroskopischen Ergebnisse der Skulpturen dürfte das meiste an die grönländischen Küsten angeschwemmte Treibholz aus Sibirien stammen und durch den Polarstrom zugeführt werden.

Auf die Bestimmung der botanischen Spezies konnte ich mich nicht einlassen. Dazu wären eingehende xylotomische Untersuchungen notwendig gewesen, die mit Rücksicht auf die große Menge des Untersuchungs- und die Unzulänglichkeit des Vergleichsmateriales nicht durchführbar waren. Auch konnte ich an den mir anvertrauten Sammlungsgegenständen nicht nach Belieben herumschneiden, wie dies z. B. v. Wiesner und Schneider an von Schäften abgesägten Holzscheiben möglich war. Für die Zwecke der vorliegenden Arbeit genügt indes die Feststellung der Holzgattung, d. h. es genügt zu wissen, ob die Objekte aus Fichten-, Lärchen-, Kiefern-, Eichen-, Birkenholz etc. gemacht sind.

Von der Gattung Kiefer (*Pinus*) sind unter den grönländischen Skulpturen zwei Typen vertreten:³⁾ die überwiegende Mehrzahl gehört in jene *Pinus*-Gruppe (*A*), bei welcher die Quertracheiden der Markstrahlen zackenförmige Vorsprungsbildungen zeigen und an der Radialwand der Markstrahlparenchymzellen im Kreuzungsfeld der Markstrahlzellen mit den Strangtracheiden («Holzzellen») je ein sehr großer vierseitiger Tüpfel erscheint. Hierher gehört unter anderen *Pinus silvestris*. Dieser *Pinus*-Art dürften auch die aus «Kiefernholz» der Gruppe *A* gearbeiteten grönländischen Skulpturen zugehören. Einige wenige der untersuchten Objekte sind aus dem Holze einer *Pinus*-Art gefertigt, die jener Gruppe (*B*) angehört, deren Markstrahlen ebensolche Tüpfel aufweisen wie die der Gruppe *A*, die Quertracheiden jedoch glatte Radialwände besitzen. Diese Eigentümlichkeit zeigen zumeist die fünfnadligen Kiefern, z. B. *Pinus Cembra*. Um diese Art dürfte es sich bei der Kiefer *B* der grönländischen Skulpturen handeln. In der folgenden Zusammenstellung ist dem Kiefernholze dieser Gruppe ein *B* beigesetzt; wo dieser Zusatzbuchstabe fehlt, lag Kiefernholz der Gruppe *A* vor.

Eine Anzahl der Objekte zeigte die von Wiesner und von Schneider an Treibhölzern des nördlichen Eismeres beobachtete Erscheinung der Vergrauung und Verpilzung. Nach den Untersuchungen v. Wiesners⁴⁾ besteht die Vergrauung in einer

¹⁾ Untersuchungen einiger Treibhölzer aus dem nördlichen Eismeer. Sitzb. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 65, 1872.

²⁾ Untersuchungen einiger Treibhölzer von der Insel Jan Mayen. Die Internationale Polarforschung 1882—1883, Bd. III, 1886.

³⁾ In meiner Abhandlung: Vergleichende Anatomie des Holzes der Coniferen (Wiesner Festschrift, Wien 1908) habe ich in der «Bestimmungstabelle der Coniferengattungen nach xylotomischen Merkmalen» die untersuchten 76 *Pinus*-Arten nach dem Baue der Markstrahlen in fünf Gruppen geteilt.

⁴⁾ Untersuchungen einiger Treibhölzer etc., l. c. Ferner «Über die Zerstörung des Holzes an der Atmosphäre». Sitzber. der kais. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., Bd. 49, 1864. Über Pilzmycelien in alten Hölzern vgl. auch J. Schneider, l. c. und H. Schacht in Pringsheim Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. 3, 1863.

Umwandlung der verholzten Zellwand in reine Zellulose und in Isolierung der Zellen durch Auflösung der Interzellulsubstanz. Häufiger als die Erscheinung der Vergrauung zeigten, namentlich bei den aus Fichten- und Lärchentreibholz hergestellten Objekten, die Strangtracheiden (Holzzellen) eine eigentümliche Streifung, oft in Form zweier Systeme sich kreuzender Schraubenlinien. Bei stärkerer Vergrößerung ergab sich, daß es sich um Gänge von in der Zellwand gewachsenen, äußerst zarten Mycelien handelt.

Nachstehend die Resultate der mikroskopischen Untersuchungen. Die vorgesetzten Zahlen entsprechen denen des amtlichen Inventars.

-
- 271—272. Vogelpfeile: Fichte.
 273—275. Wurfpeile: Wacholder.
 276. Bogen für die Landjagd: Wacholder.
 280. Ein paar Schneeschuhe: Kiefer.
 281. Stock «Took» zur Erprobung der Festigkeit des Eises: Eiche.
 284—287. Pfeile mit Holzschäften: Fichte.
 288. Wurf Brett zum Schleudern der Harpune: Lärche.
 295. Modell eines grönländischen Reisefahrzeuges (Umiak): Fichte; Ruder: Lärche.
 296. Modell einer zum Walfischfang ausgerüsteten Harpunenschaluppe; Schiff, Ruder und Segelstangen: Fichte.
 301. Ruder für Kajak: Lärche.
 302. Modell eines Haifischbaumes (zum Haifischfangen); Querholz und Fäßchen: Eiche; Verkleidung der Steinpyramide: Birke.
 303. Modell eines grönländischen Fangschlittens: Kiefer; Segelstangen: Erle.
 305. Modell eines grönländischen Reisezeltes. Dabei ein Bündel vierkantiger Stäbe; diese Kiefer.
 328. Schüssel aus Treibholz geschnitten: Fichte.
 329. Schaufelartiger Schöpflöffel aus Treibholz geschnitten: Tanne.
 330—331. Speiselöffel aus Holz: Wacholder.
 334. Vorrichtung zum Aufhängen von Kleinigkeiten zu Hause (wahrscheinlich importiert): Lärche.
 343. Modell eines Umiak mit Seehundleder überzogen: Fichte.
 346. Vorrichtung zum Anfachen des Feuers, bestehend aus einem stärkeren Holzstück: Fichte, einem dickeren Holzstift: Tanne und einem flachen Holzstück als Stütze: Eiche.
 364—365. Stücke von Treibhölzern (sehr verwittert und schwer bestimmbar); eine Amygdalee oder Pomacee.
 366—367. Stücke von Treibhölzern (mit Bohrkanälen von Teredo) 366: Lärche; 367: Fichte.
 368. Werkzeug zum Zubereiten von Stiefelleder: Fichte.
 4912. Messer mit Holzgriff: Lärche.
 5474—5475. Harpunen; Griff: Lärche.
 5476. Großer Vogelpfeil mit Wurf Brett: Fichte.
 5477. Großer Vogelpfeil mit Wurf Brett: Lärche.
 5478. Großer Vogelpfeil mit Luftblase: Fichte.
 37684. Modell eines grönländischen Kajakfahrers (aus dem Nachlasse des Kronprinzen Rudolf): Kiefer.

75539. Netz zum Heringsfang; Stiel und Reif am Korb: Fichte.
 75542. Messer mit Holzgriff: Lärche.
 75543. Griff eines Gerätes: Eiche.
 75544. Feuerbohrer, bestehend aus a) einem vierkantigen Holzstück mit Bohrlöchern: Kiefer B; b) einem Bohrer mit drehrundem Holzstab: Kiefer B; c) einem Querholz: Lärche; d) einem Drehriemen mit zwei Handgriffen aus Holz: Lärche.
 75546. Ovale Schüssel: Fichte.
 75547. Schüssel (fast vierkantig): Lärche.
 75548. Kleinere Schüssel: Lärche.
 75549. Schöpflöffel: Lärche.
 75550. Eimerförmiges Uringefäß: Kiefer.
 75552. Kappenansatzstück aus Treibholz: Fichte.
 75553. Kappenansatzstück aus Treibholz: Fichte.
 75554. Augenschutz für Männer (angeblich aus Treibholz): Kiefer.
 75555. Augenschutz für Männer (aus Treibholz): Lärche.
 75556. Schneibrille aus Treibholz: Fichte.
 75574. Rückenkratzer: Kiefer.
 75575—75576. Gesichtsmasken aus Holz: Fichte.
 75578. Amulett (aus Holz geschnitzte Seehundsfigur): Fichte.
 75580. Figur eines Mannes: Fichte.
 75581. Figur eines Bären: Fichte.
 75582. Figur eines Hundes: Fichte.
 75583. Figur eines Seehundes: Fichte.
 75587. Holzstiel (aus einem Grabe bei Umanatsiak): Lärche.
 75588. Kajakblock (aus einem Grabe): Fichte.
 75590. Ovale Schüssel (aus einem Grabe bei Umanatsiak): Lärche.
 75591. Boden einer Schüssel oder Schachtel: Lärche.
 75592. Teil einer Holzschüssel (aus einem Grabe bei Umanatsiak): Lärche.
 75612. Löffel ohne Stiel: Tanne.
 75615—75616. Fragmente von Holzschachteln: Lärche.
 75617—75619. Fragmente von Holzschachteln; 75617 und 75619: Fichte; 75618: Lärche.
 75629. Fischeschnur mit zwei Holzstäbchen; einem flachen, braun gestrichenen Stäbchen: Kiefer und einem weißen, ungestrichenen: Weide.
 75632. Fischzeug zum Fluderfang; Längs- und Querstab: Kiefer.
 75636. Harpune mit Schleuderholz: Lärche.
 75638. Deckwand mit Gestell aus Holz: Lärche.
 75640. Kielbrett aus Holz: Kiefer.
 75641. Lanze; Schaft: Fichte.
 75642. Harpune mit Schleuderholz: Kiefer.
 75648 b. Vorrichtung zum Schleppen des harpunierten Seehundes; Holzstab: Eiche.
 75652. Modell eines dreifüßigen Holzschemels; Platte: Kiefer, Füße: Lärche.
 75653. Messer; Griff: Fichte.
 75660. Eisschaufel aus Walfischbarten; Griff: Lärche.
 75667. Schießschlitten für Seehundjagd: Kiefer; dabei zwei Traghölzer: Kiefer.
 75669. Eishackstock tük; Holz: Kiefer.
 75813. Modell eines Frauenbootes; dabei diverse Hölzer: Lärche.

75814. Modell eines Kajaks mit Fischhaut überzogen; Ruder: Kiefer.
75817. Modell eines Schlittens aus Holz; zwei lange Kufenbretter: Kiefer (*B*); über diesen sieben Querhölzer: Fichte.
75817 *b*. Modell einer Hundspeitsche: Eiche; daran ein kleines, dünnes Stäbchen: Kiefer.
75823. Trockengerüst «Initsát»: Kiefer.
75825. Löffel (alt, schwarz): Kiefer.
75827. Rührholz mit spatelförmigem Ende: Kiefer.
75832. Beil «ulimant»; Holzstiel: Kiefer.
75833. Instrument zur Lederbearbeitung (wahrscheinlich importiert); Vertikalholz und Basisstützen: Eiche.
75837—75841. Fünf Bohrer; Griffe: Eiche.
75842—75843. Zwei Bohrer; Griffe: Eiche.
75846. Bohrer; Griff: Fichte.
75847. Bohrer; Griff: Eiche.
75890. Segelschiffchen (Spielzeug?): Kiefer.
75987—75990. Schneebrillen: Kiefer.
-